inim ELECTRONICS

CE 0051 - CPD - 0224
0051 - CPD - 0229
0051 - CPD - 0230

SmartLine

Centrale Rivelazione Incendio Convenzionale

Centrale di Estinzione

Manuale d'Installazione e Programmazione

GameOver

Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà riservata di INIM Electronics s.r.l. Nessuna parte può essere riprodotta senza autorizzazione scritta di INIM Electronics s.r.l.

Tutti i diritti sono riservati.

Questa Centrale è stata sviluppata secondo criteri di qualità, affidabilità e prestazioni adottati dalla INIM Electronics s.r.l.

L'installazione della Centrale deve essere effettuata a regola d'arte, in accordo con le norme vigenti.

Le centrali **SmartLine** sono conformi ai requisiti richiesti dalla norma **EN54-2; EN54-4**.

Le centrali **SmartLine**, tutti i loro accessori e le loro funzioni, salvo indicazioni diverse sono certificate IMQ Sistemi di Sicurezza.

Indice dei contenuti

Capitolo 1 Introduzione 5
1.1 Applicazione e scopo 5
1.2 Altre parti del sistema - definizioni 6
1.3 I modelli di centrali antincendio SmartLine 7
Capitolo 2 Informazioni generali 8
2.1 Documentazione fornita 8
2.2 Dati del Manuale 8
2.3 Informazioni sul software 8
2.4 Destinatari 8
2.5 Qualifica dell'operatore - livelli d'accesso 8
2.6 Proprietà delle informazioni 9
2.7 Esclusioni di garanzia 9
2.8 Raccomandazioni 9
2.9 Test del sistema 9
2.10 Note per l'installatore 9
2.11 Supporto tecnico 9
2.12 Convenzioni 9
2.13 Percorsi dei menu 10
2.14 Dati di identificazione del dispositivo 11
2.15 Garanzia 11
2.16 Norme di sicurezza 12
Capitolo 3 Gestione apparato 14
3.1 Trasporto 14
3.2 Condizioni ambientali 14
3.3 Disimballaggio 14
Capitolo 4 Descrizione tecnica 16
4.1 Apparecchiature interne 16
4.2 Specifiche tecniche 17
4.3 Assorbimento schede elettroniche 17
Capitolo 5 Interfaccia utente 18
5.1 Pannello frontale SmartLine 18
5.2 Repeater (opzionali) 23
Capitolo 6 Procedura di installazione 26
6.1 Montaggio scheda d'espansione SmartLine/8Z (opzionale) 26
6.2 Montaggio scheda Ethernet SmartLAN/485 (opzionale) 28
6.3 Montaggio scheda estinzione SmartLetLoose/ONE (opzionale) 28
6.4 Fissaggio a muro 29
6.5 Collegamento Linee 30
6.6 Collegamento comunicatore Telefonico 34
6.7 Collegamento BUS RS485 34
6.8 Collegamento delle uscite segnalazione guasto 36
6.9 Collegamento dell'uscita segnalazione allarme 37
6.10 Collegamento uscite NAC sulla scheda di espansione Smart/8Z 37
6.11 Collegamento uscite AUX e AUX-R 38
6.12 Collegamento uscita RELAY 38
6.13 Collegamenti scheda estinzione SmartLetLoose/ONE (opzionale) 39
6.14 Connessione alimentazione di rete 41
6.15 Connessione batterie 41
6.16 Sonda termica 42
Capitolo 7 Accensione e configurazione dell'impianto 44
7.1 Verifica dell'integrità dei cablaggi 44
7.2 Verifica repeater 45
7.3 Collegamento seriale RS232 per PC 45
7.4 Prima alimentazione della centrale 47

Capitolo 8 La programmazione da pannello 49
Capitolo 9 Programmazione della centrale 50
9.1 Impostare la configurazione della centrale 50
9.2 Programmare le zone 50
9.3 Impostare i periodi festivi 57
9.4 Impostare i timer 58
9.5 Impostare le Opzioni di Centrale 59
9.6 Impostare le equazioni 59
Capitolo 10 Wizard per impostazione Soglie di rivelazione Linee 60
Capitolo 11 Programmazione della scheda estinzione 61
11.1 Abilitare la programmazione da PC 62
11.2 Configurare la scheda 62
11.3 Programmare la scheda 62
11.4 Programmare gli Ingressi/Uscite di estinzione 63
Capitolo 12 Configurare i dispositivi connessi al BUS RS485 64
Capitolo 13 Concludere la programmazione 65
13.1 Ripristino dati programmazione 65
Capitolo 14 Altre operazioni di manutenzione 66
14.1 Impostare l'ora e la data 66
14.2 Eseguire il test dei LED del pannello 66
14.3 Consultare gli eventi 66
14.4 Modalità Giorno/Notte 66
14.5 Escludere una zona 67
14.6 Escludere l'uscita comunicatore o l'uscita Alarm NAC 67
14.7 Fare il test delle zone 67
14.8 Forzare lo stato delle uscite(Linee I/O configurate come uscite) 67
14.9 Impostare la data limite per una successiva manutenzione 67
Capitolo 15 Diagnostica - risoluzione dei guasti 68
15.1 Guasto "Aperto" 68
15.2 Guasto "Corto" 68
15.3 Guasti sui repeater 68
15.4 Guasti batteria 69
15.5 Altri guasti 69
Appendice A Manutenzione 70
Appendice B Il software di programmazione SmartLeague 71
Appendice C Installare il software di programmazione SmartLeague 75
Appendice D Codici d'ordine 77
Note: 79

Capitolo 1

Introduzione

Nota: *Le centrali oggetto del presente manuale sono state sviluppate secondo i criteri di qualità, affidabilità e prestazioni adottati dalla INIM Electronics. Tutti i loro componenti sono stati selezionati tenendo conto della loro applicazione e sono in grado di operare in accordo con le specifiche tecniche quando le condizioni ambientali all'esterno del loro contenitore sono in accordo con la categoria 3k5 della EN60721-3-3:1995.*

Pericolo: **La funzione GAS non è certificata secondo la norma EN54-2 in quanto tale funzione NON è contemplata nella norma stessa.**

Pericolo: **Al fine di garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN54-2 tutti i pulsanti di allarme manuale ed i sensori di rivelazione incendio utilizzati devono essere associati a funzione di rivelazione allarme incendio.**

1.1 Applicazione e scopo

SmartLine è una centrale di rivelazione incendi convenzionale in grado di gestire un massimo di 20 linee (zone) di rivelatori convenzionali per il modello SmartLine020 o di 36 linee per la SmartLine036. Su ciascuna linea possono essere collegati un massimo di 30 dispositivi, per ciascuna zona viene messa a disposizione una ulteriore linea "I/O" che può essere configurata come uscita open collector le cui cause di attivazione possono essere definite in sede di configurazione dell'impianto o come linea di ingresso separata della zona configurabile come linea allarme incendio, linea rivelazione GAS ecc. La centrale viene fornita con 4 zone di base (2 per la versione SmartLine020-2) espandibili fino a 20 (o 36 per le SmartLine036) aggiungendo fino a 2 schede opzionali SmartLine/8Z dotate di 8 linee ciascuna.

La centrale mette inoltre a disposizione una serie di uscite per l'attivazione dei dispositivi di segnalazione / trasmissione a distanza. Il display grafico insieme ai led di segnalazione riportano lo stato dell'impianto fornendo una segnalazioni puntuali relative a qualsiasi anomalia riscontrata sull'impianto, possono inoltre essere collegati alla centrale fino a 4 repeater (SmartLetUSee/LCD-Lite) in grado di fornire delle console remote sulle quali vengono replicate tutte le informazioni e dalle quale è possibile intervenire in caso di segnalazioni attive.La centrale può gestire un canale di estinzione a gas utilizzando la scheda opzionale SmartletLoose/ONE da alloggiare all'interno del contenitore della centrale stessa.

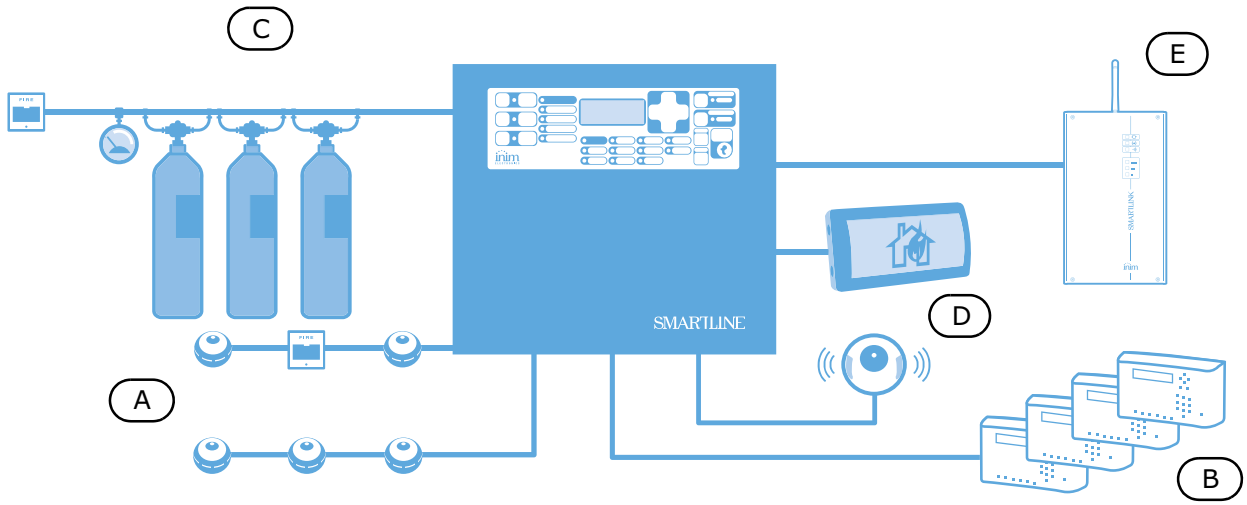


Figura 1 - Esempio d'applicazione di SmartLine

Legenda

[A] Zone

Per ciascuna Zona viene messa a disposizione una coppia di terminali (Linea) sui quali collegare i dispositivi dislocati nell'area soggetta alla rivelazione incendio. Su ciascuna linea possono essere collegati fino ad un massimo di 30 dispositivi (Sensori convenzionali o pulsanti di allarme convenzionali), per ciascuna linea la centrale è in grado di discriminare (qualora venga attivata l'apposita funzione) se l'allarme è stato originato da un rivelatore o da un pulsante di allarme. Ciascuna linea può essere configurata per attivare diverse segnalazioni (Allarme Incendio, Allarme Gas ecc.)

I dispositivi da collegare sulle linee possono essere:

1. **Rivelatori convenzionali:** Sono gli elementi in grado di rilevare la grandezza fisica da tenere sotto controllo per la rilevazione di un eventuale incendio. I rivelatori possono essere:
   - Rivelatore di Fumo Ottico: è in grado di rilevare la presenza di fumo per mezzo di un sistema ottico che sfrutta la riflessione della luce del fumo che penetra in una piccola camera oscura (effetto Tyndall).
   - Rivelatore Ottico/Termico: come il sensore precedente, ma in grado di rilevare anche la temperatura ambientale. La combinazione di questi due parametri fisici (fumo e temperatura) permette di ottenere una maggiore rapidità di rilevazione ed una maggiore immunità ai falsi allarmi.
   - Rivelatore Termico: rilevano la temperatura dell'ambiente. Possono essere del tipo a temperatura fissa (generano un segnale d'allarme se la temperatura supera un determinata soglia) o termo-velocimetrici (oltre alla soglia sulla temperatura fissa reagiscono ad un incremento repentino della temperatura).
   - Rivelatore di fumo a Ionizzazione: è in grado di rivelare la presenza di fumo nell'ambiente sfruttando un piccolo elemento radioattivo contenuto al suo interno.
   - Rivelatore di CO: è in grado di rilevare la presenza di monossido di carbonio (uno dei prodotti della combustione) nell'ambiente, spesso abbinato ad una sonda di temperatura.
2. **Pulsante di Allarme Convenzionale:** è un pulsante riportante l'indicazione "attivare in caso di incendio". Viene posto generalmente in corrispondenza delle vie di uscita dei locali. In caso di attivazione generano un allarme dell'impianto.

Per maggiori dettagli relativi alla compatibilità dei rivelatori con la centrale e le funzioni adattamento delle soglie fare riferimento a *Capitolo 10 - Wizard per impostazione Soglie di rivelazione Linee*.

Pericolo: **Per garantire la rispondenza a quanto prescritto dalle Norme EN54-2 su ciascuna Linea di rivelazione NON possono essere collegati più di 30 rivelatori**

Ciascuna linea di rivelazione va terminata con una resistenza da 3900 ohm (fornita) da collegare al termine della linea stessa, in questo modo la centrale è in grado di supervisionare l'integrità del cablaggio.

[B] Repeater (opzionale)

È una tastiera opzionale dotata di led, tasti e display che replica le informazioni della centrale. La centrale gestisce fino a 4 repeater che si possono collegare fino ad una distanza di 1000 m dalla centrale. Vengono collocate (ove richiesto) nei pressi dei punti di accesso dell'edificio, in maniera da fornire indicazioni relative alle zone interessate da eventuali allarmi senza dover entrare nell'edificio stesso.

[C] Sistema di spegnimento a gas (opzionale)

Il controllo di un eventuale sistema di spegnimento a gas viene effettuato tramite una scheda di estinzione (opzionale), da alloggiare all'interno della centrale. Tale scheda è certificata secondo la Norma *EN 12094-01*.

[D] Dispositivi di segnalazione acustica e visiva

[E] Comunicatore telefonico (SmartLink)

1.2 Altre parti del sistema - definizioni

Zona: è un raggruppamento di dispositivi collegati ad una linea di rivelazione. La centrale per ciascuna zona mette a disposizione un ulteriore morsetto (I/O) che, qualora configurato come ingresso, dà la possibilità di sdoppiare la linea di rivelazione di ciascuna zona, tale funzione è utilizzabile qualora venga richiesta, per ciascuna zona, una linea sensori separata dalla linea dei pulsanti di allarme in maniera da non compromettere la funzionalità di una linea in caso di guasto sul cablaggio dell'altra.

Alimentatore (vedi Figura 33 - *Connessione alimentazione di rete*): è il modulo che, partendo dalla tensione di rete (230 Vac) ad esso collegata, fornisce alla scheda la tensione stabilizzata a 24 V (27,6 V) necessaria per l'alimentazione dell'impianto e la ricarica delle batterie. Il modulo alimentatore è alloggiato sotto la scheda ed è certificato secondo le Norme EN54-4. La tensione di rete (230 Vac) rappresenta l'alimentazione primaria del sistema. Vedi anche paragrafo *6.14 Connessione alimentazione di rete*.

Batterie: costituiscono l'alimentazione secondaria del sistema. Sono due batterie al piombo da 12V 7Ah, collegate in serie ed alloggiate all'interno della scatola della centrale. La centrale provvede alla loro ricarica ed alla loro supervisione. Viene fornita una segnalazione di guasto nel caso le batterie risultino scariche o inefficienti. Nel caso di mancanza dell'alimentazione primaria (230 Vac) le batterie entrano automaticamente in funzione e nel caso in cui, a causa dell'eccessivo protrarsi della mancanza rete, la loro tensione scenda sotto il minimo valore, vengono disconnesse per evitarne il danneggiamento. Vedi anche paragrafo *6.15 Connessione batterie*.

Sonda termica: è un accessorio che connesso alla centrale e messo a contatto con l'esterno di una delle due batterie ottimizza la ricarica delle batterie in funzione della loro temperatura. Vedi anche paragrafo *6.16 Sonda termica*.

Bus RS485: bus a 4 fili per il collegamento dei repeater. Per il cablaggio va utilizzato un cavo intrecciato e schermato a 4 poli. Vedi anche paragrafo *6.7 Collegamento BUS RS485*.

Timer: entità logiche (sulla centrale sono disponibili 8 timer) in grado di attivarsi in determinate fasce orarie (fino a 2 fasce orarie per ogni giorno) in determinati giorni della settimana ed in determinati giorni. Tali timer possono essere utilizzati all'interno di una equazione, per eseguire predeterminate operazioni o per attivare uscite.

Equazione: un insieme di condizioni logiche definibili dall'installatore. Un'equazione è composta da una serie di operatori (AND, OR, +, ecc.) e da un serie di operandi (Punti, Zone, Timer ecc.). L'equazione potrà essere associata ad una uscita la quale si attiverà quando l'equazione sarà soddisfatta.

Festivi: una lista di giorni definiti in sede di configurazione dell'impianto che possono essere utilizzati per condizionare i Timer della centrale.

1.3 I modelli di centrali antincendio SmartLine

I modelli SmartLine disponibili sono:

- SmartLine020-4 - Centrale rivelazione incendio convenzionale 4 zone espandibili a 20
- SmartLine020-2 - Centrale rivelazione incendio convenzionale 2 zone NON espandibile

- SmartLine036-4 - Centrale rivelazione incendio convenzionale 4 zone espandibili a 36

Capitolo 2

Informazioni generali

2.1 Documentazione fornita

- Manuale di installazione (questo manuale)
- Manuale utente

Il manuale di installazione è regolarmente fornito con l'apparato. Per ordinare ulteriori copie del manuale di installazione contattate gli uffici di INIM Electronics e fate riferimento al numero d'ordine riportato in Appendice D *Codici d'ordine*.

2.2 Dati del Manuale

Titolo: Manuale d'Installazione e Programmazione SmartLine.

- Edizione, Versione: 2.00
- Mese e Anno di stampa: Novembre 2009
- Codice manuale Installazione: DCMIINI0SLINE

2.3 Informazioni sul software

- Versione firmware SmartLine: 2.x.x
- Versione firmware Scheda Estinzione: 1.0.x
- Versione Software Smart League: 2.x.x

2.4 Destinatari

- Installatore
- Assistenza tecnica

2.5 Qualifica dell'operatore - livelli d'accesso

La centrale SmartLine è stata progettata nel rispetto delle norme EN-54. L'accesso è possibile da quattro livelli di utenza:

Livello 1: Il pubblico

Può visualizzare tutti gli eventi attivi, gli eventi nel registro, tacitare il buzzer della centrale, fare il test dei LED del pannello, in presenza di segnalazione di preallarme azzerare i tempi di preallarme e mandare subito la centrale in allarme.

Livello 2: Personale responsabile dell'impianto (es.: i custodi dell'edificio)

È in possesso di una chiave che una volta inserita dà accesso alle funzioni riservate: tacitare le uscite, fare il reset della centrale, attivare il timer di ricognizione, disabilitare zone e uscite, cambiare la modalità di lavoro (giorno/notte), attivare l'evacuazione.

Livello 3: Installatore o manutentore (es.: ditte installatrici)

È in possesso degli strumenti necessari per rimuovere il coperchio della centrale. Può inserire dei ponticelli per abilitare la programmazione della centrale (da pannello o da PC) e può accedere alle funzioni di manutenzione e programmazione. Con la centrale in programmazione sono inibite le elaborazioni pertanto non vengono generati allarmi guasti o segnalazioni di alcun genere.

Livello 4: Personale ditta costruttrice (INIM Electronics s.r.l.)

È in possesso di speciali apparecchiature che permettono la manutenzione/sostituzione dei componenti della centrale.

Nota: *Il manuale è destinato al livello 3, tuttavia sono descritte delle procedure riguardanti i livelli 1 e 2, pertinenti all'installazione.*

2.6 Proprietà delle informazioni

Questo documento contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati.

Questo documento non può essere riprodotto, totalmente o parzialmente, senza il consenso scritto di INIM Electronics, e si riferisce al solo dispositivo specificato in *2.14 Dati di identificazione del dispositivo*.

2.7 Esclusioni di garanzia

INIM Electronics non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone o cose conseguenti all'uso dell'apparato in condizioni diverse da quelle previste.

L'installazione di questa centrale deve essere eseguita da personale di sicurezza qualificato, in stretto accordo con le istruzioni descritte in questo manuale e nel pieno rispetto delle leggi locali, dei codici e dei regolamenti antincendio in vigore.

2.8 Raccomandazioni

INIM Electronics raccomanda che l'intero sistema venga completamente e regolarmente testato (fare riferimento al paragrafo *2.9 Test del sistema*).

2.9 Test del sistema

Questo sistema è stato progettato per offrire il massimo delle performance e dell'affidabilità. A causa del malfunzionamento di qualche dispositivo, il sistema potrebbe però non raggiungere i livelli offerti. La maggior parte dei problemi che possono disturbare il funzionamento desiderato del sistema, possono essere evitati effettuando regolarmente dei test e la manutenzione dei dispositivi (vedi *Appendice A* - Manutenzione)

Il test deve coinvolgere tutti i sensori, i dispositivi di segnalazione e tutti gli altri dispositivi che fanno parte del sistema.

2.10 Note per l'installatore

Per fornire un'adeguata protezione e le istruzioni per un uso corretto dell'apparato, dovete (l'installatore) già conoscere le procedure operative antincendio. Poiché siete l'unica persona in contatto con coloro che dovranno usare l'apparato (utenti), è vostra responsabilità istruirli su come usare questo apparato e come distinguere un incendio. I sensori di fumo e di calore infatti, potrebbero non segnalare tempestivamente un incendio causato da una violenta esplosione, o da una fuga di gas o dall'immagazzinamente improprio di materiale infiammabile.

A parte le sue capacità tecniche, un sistema antincendio NON può sostituire quelle precauzioni necessarie che gli occupanti di un edificio devono prendere, per prevenire o minimizzare i danni di un incendio.

2.11 Supporto tecnico

Il nostro personale qualificato è disponibile ad assistervi. Chiamateci, e verrete prontamente indirizzati alla persona in grado di rispondere a tutte le vostre domande e fornirvi assistenza.

2.12 Convenzioni

2.12.1 Convenzioni terminologiche

Centrale; dispositivo; apparato: si intende il dispositivo definito in *2.14 Dati di identificazione del dispositivo*.

Sinistra, destra, davanti, dietro, sopra, sotto: si fa riferimento alla posizione dell'operatore posto di fronte al dispositivo montato a muro.

Avvisatore, comunicatore (telefonico, SMS, digitale)**:** sinonimo del termine "combinatore".

Cavo intrecciato: sinonimo del termine "cavo twistato"

Personale qualificato: quelle persone che, per la loro formazione, esperienza e istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni, provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo.

Selezionare: fare clic per scegliere sull'interfaccia un elemento tra tanti (menù a tendina, caselle di opzione, oggetto grafico, ecc…)

Premere: fare clic sul pulsante a video, o premere il tasto sulla tastiera del pannello

2.12.2 Convenzioni grafiche

Qui sono indicate le convenzioni grafiche adottate nel testo. Per avere una spiegazione delle convenzioni grafiche dell'interfaccia vedi paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*.

convenzione	esempio	descrizione
Testo in corsivo	Vedi *paragrafo 4.1 Apparecchiature interne*	Indica il titolo di un capitolo, una sezione, un paragrafo, una tabella o una figura di questo manuale, o di un'altra pubblicazione di riferimento.
<testo>	#<CodiceCliente>	dato variabile.
[lettera maiuscola] o [numero]	[A] o [1]	Rappresentazione simbolica di una parte dell'apparato o di un oggetto a video.
TASTO	**CANC, ESC, RESET**	tasti della tastiera del computer o del pannello.

Nota: *Le note contengono informazioni importanti, evidenziate al di fuori del testo a cui si riferiscono.*

Attenzione: **Le indicazioni di attenzione indicano delle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni al dispositivo o alle apparecchiature ad esso collegate.**

Pericolo: **Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre lesioni o danni alla salute dell'operatore o delle persone esposte.**

2.13 Percorsi dei menu

Esempio:

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Zone, <OK>, Parametri Zone**

Da PC: **Centrale, Zone**

Ogni funzione mostra il percorso che, tramite i tasti del pannello o gli oggetti grafici su PC, permette di entrare nella funzione.

Nota: *Nel manuale si descrive solo la modalità di programmazione suggerita, che è quella che compare per prima.*

Attenzione: **In tutto il manuale si è privilegiata la descrizione della programmazione da pannello.**

2.14 Dati di identificazione del dispositivo

Figura 2 - Vista generale

CE 0051

09
0051 - CPD - 0230
Centrale di controllo e di segnalazione con apparecchiatura di alimentazione integrata SmartLine020-2

EN54-4: 1997/ A2: 2006
EN54-2: 1997/ A1: 2006
Isolamento: Classe I
Opzioni previste:
- 7.8 Uscita verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazione su più di un segnale di allarme (tipo B e C)
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscita verso l'apparecchiatura di segnalazione remota di guasto e avvertimento
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di Test

Costruttore: INIM Electronics s.r.l.
Indirizzo: via Fosso Antico, Centobuchi 63033, Monteprandone (AP), Italia

CE 0051

09
0051 - CPD - 0229
Centrale di controllo e di segnalazione con apparecchiatura di alimentazione integrata SmartLine020-4

EN54-4: 1997/ A2: 2006
EN54-2: 1997/ A1: 2006
Isolamento: Classe I
Opzioni previste:
- 7.8 Uscita verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazione su più di un segnale di allarme (tipo B e C)
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscita verso l'apparecchiatura di segnalazione remota di guasto e avvertimento
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di Test

Costruttore: INIM Electronics s.r.l.
Indirizzo: via Fosso Antico, Centobuchi 63033, Monteprandone (AP), Italia

CE 0051

09
0051 - CPD - 0224
Centrale di controllo e di segnalazione con apparecchiatura di alimentazione integrata SmartLine036-4

EN54-4: 1997/ A2: 2006
EN54-2: 1997/ A1: 2006
Isolamento: Classe I
Opzioni previste:
- 7.8 Uscita verso i dispositivi di allarme incendio
- 7.11 Ritardi delle uscite
- 7.12 Correlazione su più di un segnale di allarme (tipo B e C)
- 8.3 Segnale di guasto dai punti
- 8.9 Uscita verso l'apparecchiatura di segnalazione remota di guasto e avvertimento
- 9.5 Fuori servizio dei punti indirizzabili
- 10 Condizione di Test

Costruttore: INIM Electronics s.r.l.
Indirizzo: via Fosso Antico, Centobuchi 63033, Monteprandone (AP), Italia

Figura 3 - Marcatura CE

2.15 Garanzia

Questo prodotto è garantito contro eventuali difetti dei materiali e della lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di collaudo. La garanzia non copre difetti dovuti a:

- Uso improprio ed incuria
- Danni provocati da agenti atmosferici
- Atti vandalici
- Usura dei materiali

INIM Electronics s.r.l. si riserva, a sua esclusiva discrezione il diritto di riparare o sostituire i prodotti ritenuti difettosi. La garanzia si considera decaduta quando il guasto è indotto da un uso improprio o da una procedura operativa non contemplata nel manuale di utilizzo. Per il dettaglio delle condizioni di garanzia fare riferimento all'ordine d'acquisto.

2.16 Norme di sicurezza

Le informazioni riportate in questa sezione del manuale hanno l'obiettivo di assicurare che l'apparato sia correttamente installato e maneggiato. Si assume che chiunque abbia a che fare con l'apparato abbia familiarità con i contenuti di questo capitolo.

2.16.1 Norme applicate

SmartLine è progettata e costruita in conformità alla norma EN 54-2 *Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Centrale di controllo e segnalazione*.

L'alimentazione è progettata e costruita in conformità alla norma EN 54-4 *Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio - Apparecchiatura di alimentazione*.

SmartLine in abbinamento con la scheda di estinzione opzionale SmartLetLoose/ONE è progettata e costruita in conformità alla norma EN 12094-01 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas - Parte 1: Requisiti e metodi di prova per dispositivi elettrici automatici di comando e gestione spegnimento e di ritardo.

2.16.2 Gestione di apparecchiature elettroniche

I movimenti normali di una persona possono facilmente generare potenziali elettrostatici di migliaia di volt. La scarica di queste tensioni in apparecchiature a semiconduttore durante la manipolazione di circuiti elettronici, può causare seri danni, spesso non immediatamente evidenti, ma che riducono l'affidabilità dei circuiti.

I circuiti elettronici prodotti da INIM Electronics sono immuni a livelli rilevanti di scariche elettrostatiche se alloggiati nei loro contenitori.

Non esporre i circuiti al rischio di danni estraendo i moduli se non necessario.

1. Maneggiare le schede dai bordi.
2. Evitare di toccare i componenti elettronici, le piste dei circuiti stampati o le parti metalliche dei connettori.
3. Non passare a nessuno il modulo senza prima assicurarsi di essere allo stesso potenziale elettrostatico. Stringendosi le mani si acquisisce lo stesso potenziale.
4. Mettere il modulo su una superficie antistatica o su una superficie conduttrice allo stesso potenziale.

Ulteriori informazioni sulle procedure di lavoro in sicurezza per le apparecchiature elettroniche si possono trovare nella norma *IEC 60147-0F*.

2.16.3 Collegamento dell'apparato

Il personale che si occupa di installazione, messa in servizio o avviamento di questo apparato dovrebbe essere a conoscenza delle corrette procedure di lavoro per garantire la sicurezza e il corretto utilizzo.

La documentazione del prodotto dovrebbe essere consultata prima dell'installazione, messa in servizio o avviamento.

Prima di alimentare l'apparato, assicurarsi del corretto collegamento a terra dell'apposito morsetto.

La sezione minima raccomandata per il collegamento di terra è 2.5 mm^2, a meno che non sia altrimenti specificato nella documentazione accessoria.

2.16.4 Messa fuori servizio e smaltimento

Sostituzione

In caso di sostituzione dell'apparato obsoleto, si proceda al suo scollegamento ed alla seguente connessione del nuovo dispositivo secondo gli schemi di inserzione relativi.

Per ogni prodotto contenente batterie, si deve procedere ad una loro accurata rimozione prima dello smaltimento, facendo attenzione ad evitare cortocircuiti.

Smaltimento

Si raccomanda di evitare la distruzione tramite incenerimento e lo smaltimento in corsi d'acqua. Il prodotto deve essere smaltito in maniera sicura.

Per lo smaltimento del vecchio dispositivo o delle batterie, bisogna seguire la normativa vigente riguardo allo smaltimento dei rifiuti.

Capitolo 3

Gestione apparato

3.1 Trasporto

Una volta che l'apparato è stato accuratamente imballato ed inscatolato, durante il trasporto occorre adottare le precauzioni tipiche, ossia sistemare e fissare il collo onde evitare ribaltamenti e cadute violenti che possano danneggiare l'apparato e rispettare i limiti di temperatura.

3.2 Condizioni ambientali

Rispettare i limiti di temperatura:

-10° / +55°C per immagazzinamento e trasporto.

-5° / +40°C per il funzionamento.

3.3 Disimballaggio

Al ricevimento dell'apparato si proceda con cautela al disimballaggio, prestando attenzione al suo smaltimento secondo la normativa vigente riguardo allo smaltimento dei rifiuti.

L'apparato è imballato in una scatola di cartone, all'interno della quale si trova una scatola di materiale metallico.

Nota: *Il kit di installazione non comprende le due batterie a piombo. E' necessario procurarsi le batterie prima di procedere all'installazione.*

Rimuovendo le quattro viti di fissaggio del coperchio metallico e togliendo il coperchio, appaiono:

- La scheda SmartLine, sorretta da un cestello di plastica che funge da ponte tra i due lati della scatola metallica.
- Modulo alimentatore montato sotto il cestello di plastica. Il modulo alimentatore è fornito collegato alla scheda SmartLine.
- Un sacchetto di plastica, contenente:
  - Cavi connessione batterie
  - Chiavi per la selezione del livello d'accesso
  - Resistenze e diodi di fine linea per i circuiti supervisionati
  - Cavo di collegamento per la scheda di espansione (solo SmartLine036)

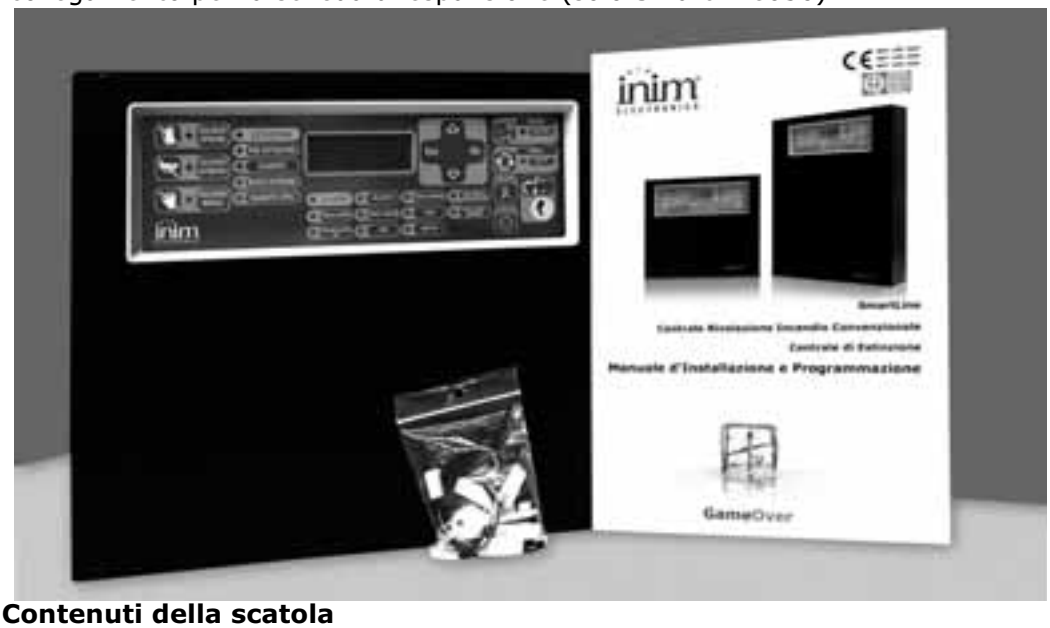


Figura 4 - Contenuti della scatola

I seguenti dispositivi opzionali sono forniti ciascuno in una scatola separata e devono essere ordinati separatamente (vedi Appendice D *Codici d'ordine*):

- [A] SmartLetLoose/ONE - scheda di estinzione
- [B] SmartLetUSee/LCD-Lite - repeater
- [C] ProbeTH- sonda termica per ottimizzazione ricarica batterie
- [D] SmartLine/8Z - scheda di espansione 8 zone
- [E] SmartLAN/485 - scheda di interfaccia ethernet

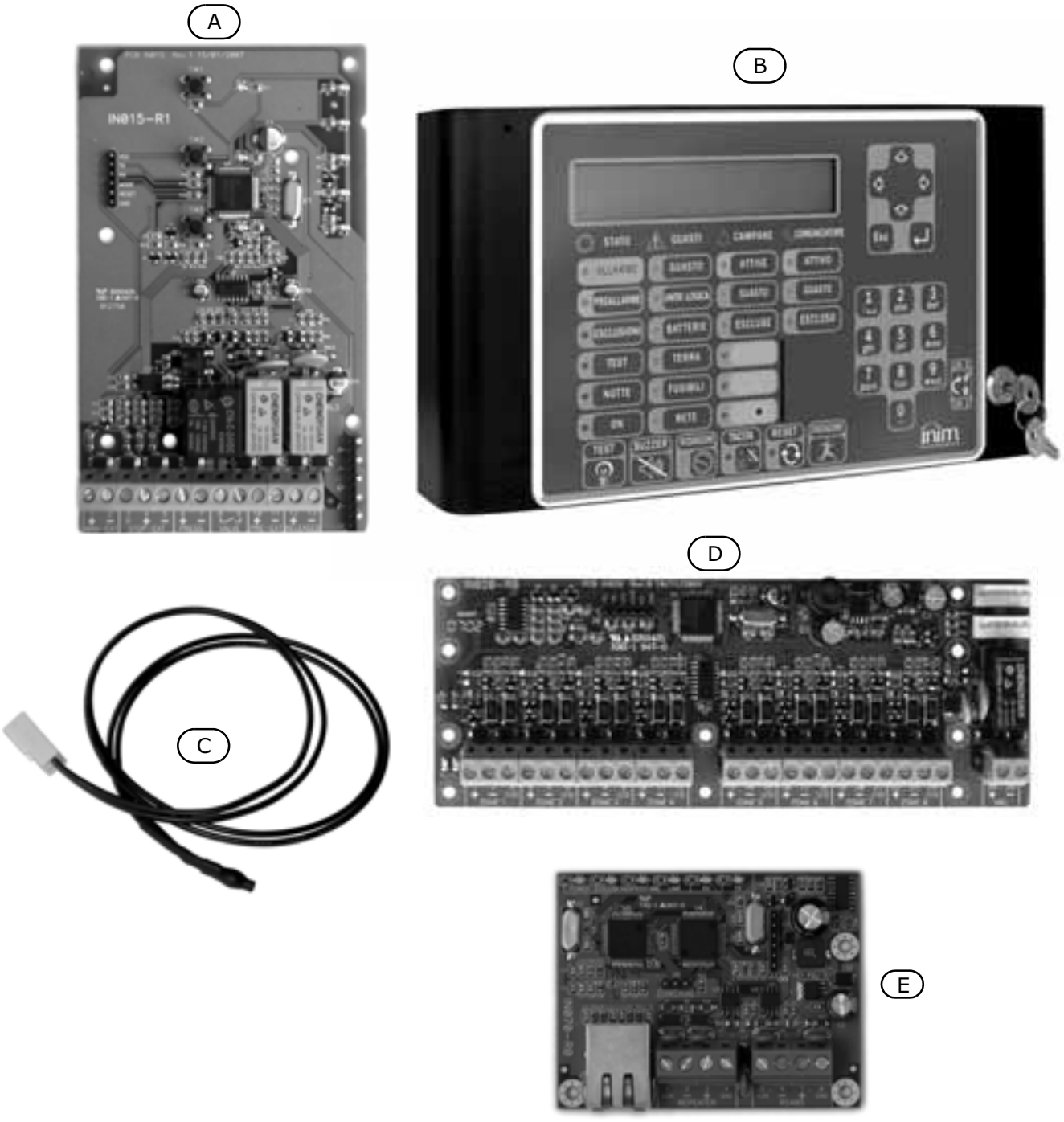


Figura 5 - Dispositivi opzionali

Capitolo 4

Descrizione tecnica

4.1 Apparecchiature interne

Figura 6 - Scheda SmartLine

Si possono distinguere i seguenti componenti principali:

[A]	Morsetti Linea rivelazione Zona (+ / -)
[B]	Morsetti I/O di Zona
[C]	Morsetti BUS RS485 per collegamento repeater, max. 0,9A
[D]	Porta seriale RS232 per connessione con PC
[E]	Uscita guasto—contatto pulito
[F]	Uscita per comunicatore telefonico supervisionata
[G]	Uscita allarme supervisionata
[H]	Uscita 24 V 0,8 A per carichi esterni
[I]	Uscita 24 V - Spenta durante il Riarmo - 0,8 A per carichi esterni
[J]	Scambio Libero Relè Programmabile (di fabbrica Allarme)
[K]	Connettore per cavetto di terra collegato al modulo alimentatore
[L]	Connettore modulo alimentatore
[M]	Connettore batterie
[N]	Connettore sonda termica per batterie
[O]	Ponticello per esclusione guasto di terra—ponticello rimosso significa guasto escluso

[P]	Ponticello per programmazione da pannello (tastiera e display LCD) J8
[Q]	Ponticello per programmazione da PC J9
[R]	Connettore per scheda di estinzione opzionale
[S]	Buzzer
[T]	Connettore per scheda di espansione (di fianco, non visibile in foto)

Nota: *INIM si riserva il diritto di modificare, sostituire, in parte o completamente i componenti non strettamente legati alle procedure di installazione descritte nel "Capitolo 6 - Procedura di installazione".*

4.2 Specifiche tecniche

Specifica	SmartLine020	SmartLine036
Tensione di alimentazione	230 Vac (-15% + 10%) 50/60 Hz	
Assorbimento massimo dalla linea 230V	0,5 A	0,9 A
Corrente nominale erogabile	1,4 A	4 A
Tensione nominale d' uscita	27,6 V	
Corrente massima destinata ai carichi esterni, schede e dispositivi opzionali	0,9 A	2,8 A
Massima corrente prelevabile sul morsetto +AUX	0,8 A	
Massima corrente prelevabile sul morsetto +AUX-R	0,8 A	
Ondulazione residua (RIPPLE) sulle uscite AUX e AUX-R	1% MAX	
Massima corrente di ricarica della batteria	400 mA	1 A
Caratteristiche batteria	2 x 12 V/7 Ah YUASA NP-12 FR o equivalenti con classe di infiammabilità dell'involucro UL94-V2 o migliore	2 x 12 V/17 Ah YUASA NP-12 FR o equivalenti con classe di infiammabilità dell'involucro UL94-V2 o migliore
Massima resistenza interna della batteria ($R_{i\ max}$)	32 Ohm	
Tensione di uscita	19V - 27,6V	
Fusibile (F2) nel modulo alimentatore switching	F 6,3 A 250V	
Fusibile (F1) nel modulo alimentatore switching (non sostituibile)	T 3,15 A 250V	
Ripple massimo sulla tensione di uscita	1%	
Temperatura di funzionamento	-5°C / 40°C	
Dimensioni	325 x 325 x 80 mm	497 x 380 x 87 mm
Peso	2,8 Kg	6 Kg

4.3 Assorbimento schede elettroniche

Modulo	Assorbimento a riposo	Assorbimento massimo
Scheda SmartLine	90 mA	90 mA
Scheda SmartLAN/485	50 mA	50 mA
Scheda SmartLine/8Z	50 mA	50 mA
Scheda SmartLetLoose/ONE	10 mA	70 mA
Repeater SmartLetUSee/LCD-Lite	40 mA	80 mA

Capitolo 5

Interfaccia utente

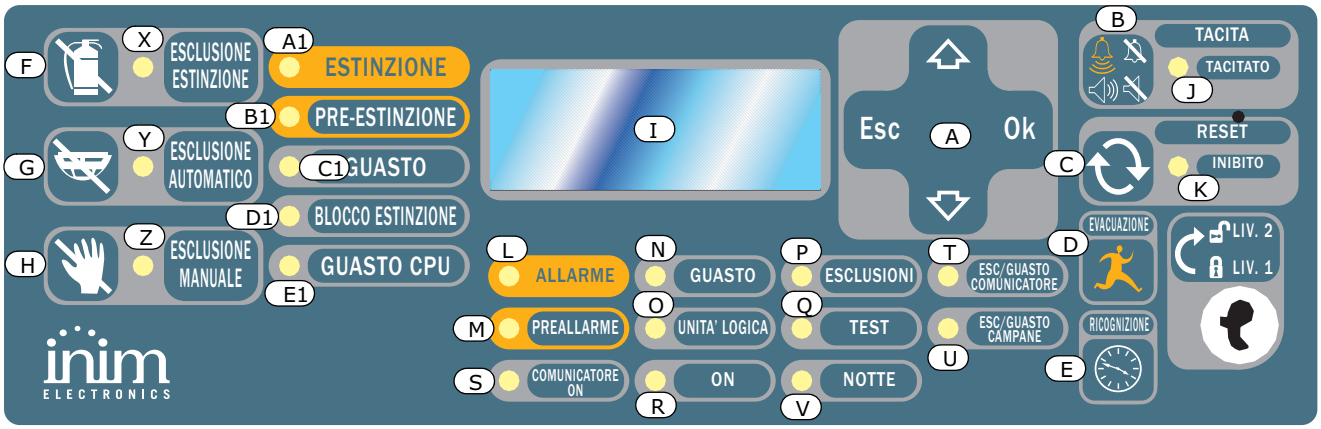


Figura 7 - Pannello frontale

5.1 Pannello frontale SmartLine

5.1.1 Comandi

Tasti	Livello d'accesso 1	Livello d'accesso 2	Note
[A] 4 tasti di navigazione ▲/▼/OK/Esc			Servono per la navigazione tra i menu visualizzati sul display, il loro utilizzo varia a seconda del contesto. Vedi *Capitolo 8 - La programmazione da pannello*.
[B] TACITA	Premendo tale tasto si fa tacere il buzzer.	Spegne le uscite tacitabili, attive in quel momento. Tali uscite rimarranno spente fino al verificarsi di un nuovo evento in grado di sbloccare la tacitazione.Una volta tacitate le uscite sarà possibile riattivarle premendo nuovamente il tasto.	Se la centrale è in modalità notte la tacitazione comunque si rimuoverà automaticamente dopo il tempo impostato—si presuppone che in modalità notte l'impianto sia gestito da una sola persona la quale, durante il sopralluogo successivo alla tacitazione, possa rimanere travolto dall'incendio e quindi la centrale deve essere in grado di riattivarsi autonomamente.
[C] RESET		Azzera tutti gli eventi attivi in centrale, cancella memorie e ripristina le condizioni di stand-by.	Eventuali condizioni che persistono dopo il reset genereranno delle nuove segnalazioni.

Tasti	Livello d'accesso 1	Livello d'accesso 2	Note
[D] EVACUAZIONE	Nel caso di preallarmi attivi, se premuto, azzera i tempi di preallarme in corso e porta la centrale immediatamente in condizione di allarme.	Nel caso in cui nessun preallarme sia attivo, attiva l'allarme della centrale.	
[E] RICOGNIZIONE		Durante il tempo di preallarme, quando premuto, porta il tempo di ritardo attivazione allarme al valore impostato per la ricognizione (attivabile una sola volta per ingresso).	E' un mezzo per richiedere del tempo supplementare per recarsi a verificare in loco la reale situazione.
Comandi scheda estinzione (opzionale)			
[F] ESCLUSIONE ESTINZIONE		Premuto una volta, disabilita qualsiasi tipo di comando di estinzione. Premuto la seconda volta, abilita di nuovo i comandi di estinzione.	Da usare in fase di manutenzione dell'impianto di estinzione.
[G] ESCLUSIONE AUTOMATICO		Premuto una volta, disabilita qualsiasi comando di estinzione che si può generare in automatico dalla scheda. Premuto la seconda volta, abilita di nuovo i comandi automatici di estinzione.	
[H] ESCLUSIONE MANUALE		Premuto una volta, disabilita qualsiasi comando manuale di estinzione. Premuto la seconda volta, abilita di nuovo i comandi manuali di estinzione. Vedi anche "Collegamenti scheda estinzione SmartLetLoose/ ONE (opzionale)" a pagina 39.	

5.1.2 Seganalazioni

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:	Note
[I] Display LCD			Vedi *Capitolo 8 - La programmazione da pannello.*
[J] TACITATO (giallo)	Indica che la centrale è stata tacitata.		
[K] RESET INIBITO (giallo)	In caso di preallarme/ allarme indica che non è possibile effettuare un reset. Per spegnere tale led e quindi accedere al reset è necessario tacitare le uscite.		Questa manovra è stata introdotta per far sì che il personale che va a prendere visione della condizione di allarme in centrale non abbia modo di resettare subito e perdere la visualizzazione dell'accaduto, ma debba prima tacitare le uscite. Questo fermerà le segnalazioni acustiche facendo ritrovare all'operatore la condizione di calma e lascerà il tempo di valutare la gravità dell'accaduto. Soltanto dopo aver espletato queste funzioni l'operatore potrà resettare e ripristinare le condizioni di stand-by.

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:	Note
[L] ALLARME (rosso)	Indica una condizione di allarme, ovvero una linea di una zona (sensore, pulsante ecc.) programmata per l'attivazione di allarme, si è attivata.		Esempi: sensore di fumo che rileva fumo sopra la soglia di allarme; sensore termico che rileva temperatura superiore alla soglia di allarme; pulsante di allarme attivato, ecc. Questa condizione (che può essere preceduta dalla condizione di preallarme) è sempre una condizione ripristinabile soltanto con l'accesso di personale autorizzato (livello 2) mediante un'operazione di tacitazione/reset. Il cessare della causa di attivazione non termina la segnalazione.
[M] PREALLARME (rosso)	Indica una condizione di preallarme ovvero una linea di una zona per la quale sia stato programmato un tempo di preallarme, si è attivata.	Indica una condizione di preallarme successivamente ripristinata (preallarme da zona GAS).	Esempi: sensore di fumo che rileva fumo sopra la soglia di allarme; sensore termico che rileva temperatura superiore alla soglia di allarme; pulsante di allarme attivato, ecc. Questa condizione è sempre una condizione ripristinabile soltanto con l'accesso di personale autorizzato (livello 2) mediante un'operazione di tacitazione/reset. Il cessare della causa di attivazione non termina la segnalazione. In assenza di interventi da parte di un operatore, il preallarme si trasformerà in allarme allo scadere del tempo impostato. La condizione di preallarme va interpretata come un arco di tempo che viene frapposto prima dell'allarme e che viene utilizzato per la notifica di una situazione di pericolo soltanto al personale autorizzato. Successivamente viene segnalato l'allarme generale e quindi causata l'evacuazione di tutto il personale presente nell'area. Il personale autorizzato, a seguito di una notifica di preallarme, avrà in questo modo il tempo di accertarsi della veridicità del pericolo e, nel caso di falso allarme, bloccare le segnalazioni al pubblico prima del loro inizio. Fa eccezione il preallarme generato da una linea rivelazione Gas, in tal caso la segnalazione di preallarme verrà ripristinata qualora il sensore di gas rientri al di sotto della soglia di preallarme
[N] GUASTO (giallo)	Indica che è attiva una condizione di guasto nell'impianto. Il display fornirà maggiori dettagli in merito al tipo di guasto.	Indica una memoria di una condizione di guasto successivamente ripristinata. Per individuare il guasto occorso bisogna consultare il registro degli eventi dal menu principale (livello 1).	Per ripristinare la memoria di guasto (tornare in condizione di led spento) è necessario resettare la centrale (livello 2).

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:	Note
[O] UNITA' LOGICA (giallo)	Indica che la CPU della centrale è guasta—è necessario inviare la centrale in riparazione.	Indica che la CPU interna si è riavviata (a causa di uno spegnimento della centrale o di una condizione anomala).	**Pericolo:** **In caso di "acceso lampeggiante" va sempre riverificata l'efficienza di tutto il sistema. Per tornare in condizione di led spento è necessario resettare la centrale (livello 2).**
[P] ESCLUSIONE (giallo)	Indica che uno o più componenti del sistema (zone o uscite) sono state escluse.		Il display fornirà maggiori dettagli su quali componenti sono stati esclusi. Un componente escluso (messo fuori servizio), fintanto che rimarrà in tale condizione, non causerà guasti, allarmi o segnalazioni di sorta e non sarà attivato da nessuna condizione. La messa fuori servizio di un componente del sistema è necessaria nel caso di manutenzione dello stesso.
[Q] TEST (giallo)	Indica che una o più zone del sistema sono in test.		Una Zona in test, in caso di attivazione, non provocherà alcun allarme o segnalazione per il/la quale è programmato, ma accenderà per alcuni secondi la propria spia per poi resettarla automaticamente, L'uscita Alarm NAC si attiverà per 3 secondi a dare conferma dell'avvenuo riconoscimento da parte della centrale. Tale procedura permette ad un singolo operatore di mettere un'area dell'impianto in condizioni di test ed ispezionare i punti uno alla volta verificandone l'efficienza, senza la necessità di tornare in centrale a verificare/ resettare l'evento causato dall'attivazione di ciascun punto.
[R] ON (verde)	Indica che l'impianto è in funzione.		Si spegne nel caso di perdita dell'alimentazione primaria (230 Vac) e secondaria (batterie).
[S] COMUNICATORE ON (rosso)	Indica che l'uscita di attivazione comunicatore telefonico è attiva.		Il comunicatore viene attivato in caso di allarme dopo un tempo di ritardo programmabile.
[T] ESC/GUASTO COMUNICATORE (giallo)	Indica che l'uscita per l'attivazione del comunicatore telefonico è stata disabilitata o è in guasto—il display fornirà maggiori dettagli.	Indica una condizione di guasto verificatasi e poi ripristinata. La cancellazione di tale condizione avviene soltanto a seguito di un reset (livello 2).	
[U] ESC/GUASTO CAMPANE (giallo)	Indica che l'uscita per l'attivazione delle sirene/ lampeggiatori è stata disabilitata o è in guasto—il display fornirà maggiori dettagli.	Indica una condizione di guasto verificatasi e poi ripristinata. La cancellazione di tale condizione avviene soltanto a seguito di un reset (livello 2).	

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:	Note
[V] NOTTE (giallo)	Indica che la centrale è in modo notte.		In tale modalità il tempo di preallarme sarà ridotto a zero per tutte quelle zone per le quali non è programmato il preallarme in modo notte. Inoltre, in caso di tacitazione la centrale si sbloccherà automaticamente dopo il tempo programmato. La modalità notte è da intendersi come la modalità di funzionamento da utilizzare quando l'area protetta dall'impianto non è frequentata da pubblico e la supervisione dei locali è affidata ad un singolo operatore (custode, vigilanza, ecc.) presente o avvisato tramite comunicatore.
Segnalazioni scheda estinzione (opzionale)			
[X] ESCLUSIONE ESTINZIONE	Indica che è stato disabilitato qualsiasi tipo di comando di estinzione, tramite il tasto [F] (vedi tabella precedente *5.1.1 Comandi*).		
[Y] ESCLUSIONE AUTOMATICO	Indica che è stato disabilitato qualsiasi comando automatico di estinzione, tramite il tasto [G] (vedi tabella precedente *5.1.1 Comandi*).		
[Z] ESCLUSIONE MANUALE	Indica che è stato disabilitato qualsiasi comando manuale di estinzione, tramite il tasto [H] (vedi tabella precedente *5.1.1 Comandi*).		
[A1] ESTINZIONE	Indica estinzione in corso.		
[B1] PRE-ESTINZIONE	Indica l'attivazione dell'uscita pre-estinzione-- vedi tabella a pagina 40, "PRE-EXT.	Indica che si è attivato l'allarme di una sola zona in centrale che non è sufficiente ad attivare la funzione di estinzione. Un allarme su una seconda zona causerà l'attivazione dell' estinzione	

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:	Note
[C1] GUASTO	Indica un guasto nei circuiti di estinzione.	Indica una condizione di guasto verificatasi e poi ripristinata.	La cancellazione di tali condizioni avviene soltanto a seguito di un reset (livello 2).
[D1] BLOCCO ESTINZIONE	Indica che l'estinzione si è interrotta, azionando un dispositivo di comando esterno (vedi tabella a pagina 39, "STOP-EXT).	Indica una condizione di blocco estinzione verificatasi e poi ripristinata.	
[E1] GUASTO CPU	Indica guasto CPU da riparare.	Indica una condizione di guasto verificatasi e poi ripristinata.	

5.2 Repeater (opzionali)

Sul Bus RS485 possono essere collegati fino a quattro repeater in grado di fornire una replica delle informazioni presentate sul pannello della centrale e dai quali è possibile accedere a tutte le funzioni riservate agli utenti di livello 1 e 2 (visualizzazione e scorrimento degli eventi attivi, reset, tacitazione ecc. NON è possibile accedere al meno principale).

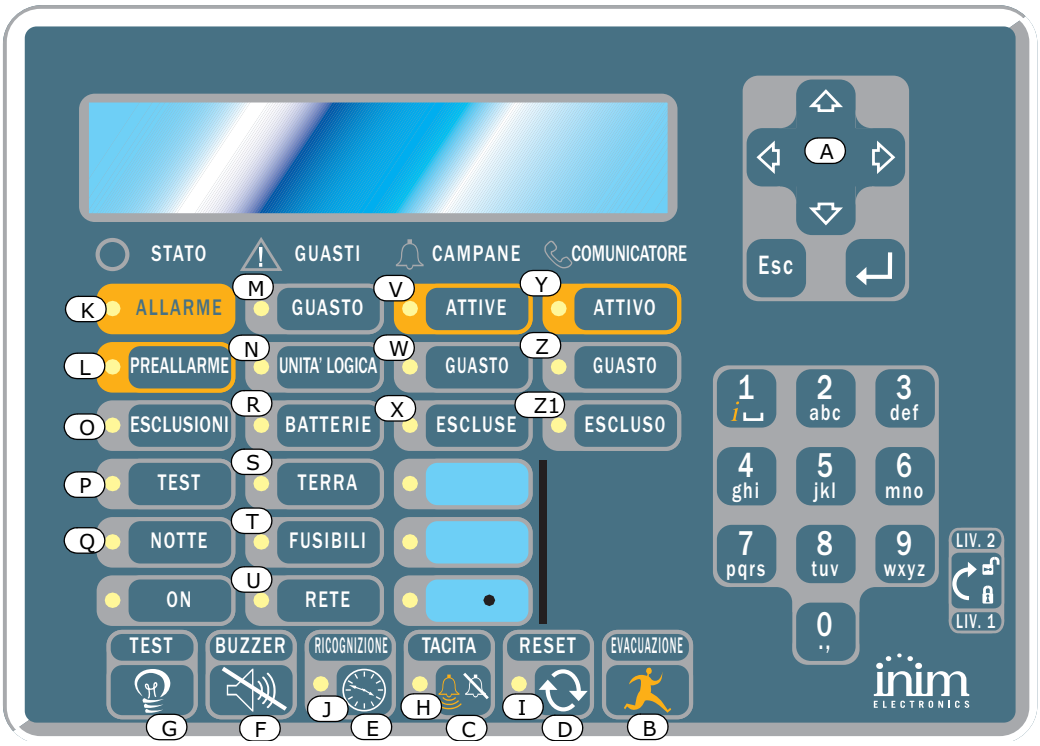


Figura 8 - Vista frontale repeater

Il repeater SmartLetUSee/LCD-Lite può essere collegato a diversi modelli di centrali. Quando collegato alle centrali SmartLine non tutti i tasti sono attivi. I tasti attivi sono i seguenti:

[A] ▲/▼	Disponibili per lo scorrimento delle segnalazioni attive
[B] EVACUAZIONE	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*
[C] TACITA	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*
[D] RESET	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*

[E] RICOGNIZIONE	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*
[F] BUZZER	Silenzia il buzzer del repeater
[G] TEST	Accende tutte le spie del repeater permettendo la verifica del loro funzionamento.

Le segnalazioni fornite dal repeater sono le seguenti.

5.2.1 Display LCD

Il display LCD fornirà tutte le indicazioni relative agli eventi attivi come da pannello della centrale. Per maggiori dettagli si veda paragrafo *2.5 Segnalazioni a display* sul Manuale Utente.

5.2.2 LED

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:
[H] TACITATO	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[I] RESET DISABILITATO	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[J] RICOGNIZIONE	Indica che è stato richiesto il tempo di ricognizione	
[K] ALLARME	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[L] PREALLARME	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[M] GUASTO	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[N] UNITA' LOGICA	Indica che la CPU del repeater è guasta (è necessario inviare il repeater in riparazione) o che non c'è comunicazione con la centrale (controllare le connessioni).	
[O] ESCLUSIONI	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[P] TEST	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[Q] NOTTE	Come sul paragrafo *5.1 Pannello frontale SmartLine*	
[R] BATTERIA	Indica che le batterie della centrale sono scariche o inefficienti.	Indica che è stata rilevata una situazione di batteria scarica o inefficiente che si è poi ripristinata.
[S] TERRA	Indica che in uno o più punti dell'impianto esiste una dispersione verso terra.	Indica che è stata rilevata una dispersione verso terra che si è poi ripristinata.
[T] FUSIBILI	Indica che l'uscita "AUX" o "AUX-R" è in corto circuito ed il fusibile di protezione è intervenuto.	Indica che è stato rilevato un corto circuito sull'uscita "AUX" o "AUX-R" che si è poi ripristinato.
[U] RETE	Indica che la tensione di rete è assente.	Indica che è stata rilevata una mancanza della rete elettrica che si è poi ripristinata.
[V] CAMPANE - ATTIVE	Indica che l'uscita "ALARM NAC" è attiva.	

LED	Se acceso fisso:	Se acceso lampeggiante:
[W] CAMPANE – GUASTE	Indica che è stato rilevato un guasto sull'uscita "ALARM NAC".	Indica che è stato rilevato un guasto sull'uscita "ALARM NAC" che si è poi ripristinato.
[X] CAMPANE – ESCLUSE	Indica che è stata disabilitata l'uscita "ALARM NAC".	
[Y] COMUNICATORE – ATTIVO	Indica che è stata attivata l'uscita "Dialer".	
[Z] COMUNICATORE – GUASTO	Indica che è stato rilevato un guasto sull'uscita "Dialer".	Indica che è stato rilevato un guasto sull'uscita "Dialer" che si è poi ripristinato
[Z1] COMUNICATORE – ESCLUSO	Indica che è stata esclusa l'uscita "Dialer".	

Capitolo 6

Procedura di installazione

6.1 Montaggio scheda d'espansione SmartLine/8Z (opzionale)

La scheda di espansione SmartLine/8Z può essere abbinata ai modelli SmartLine020-4 e SmartLine036-4 e aggiunge 8 zone di rivelazione alla centrale. La SmartLine020-4 può supportare 2 schede SmartLine/8z, portando il numero delle zone a 20, mentre la centrale SmartLine036-4 supporta fino a 4 schede, portando il numero delle zone a 36.

Sulla scheda di espansione viene inoltre messa a disposizione una uscita supervisionata da 1A le cui modalità di attivazione possono essere definite in sede di configurazione dell'impianto

La scheda di espansione è fornita imballata in una scatola di cartone. All'interno della scatola, oltre alla scheda di espansione (IN020), si trova un sacchetto di plastica contenente:

- Cavo di collegamento tra scheda di espansione e scheda SmartLine
- Piastra di fissaggio
- Viti di fissaggio
- Resistenze e diodi di fine linea

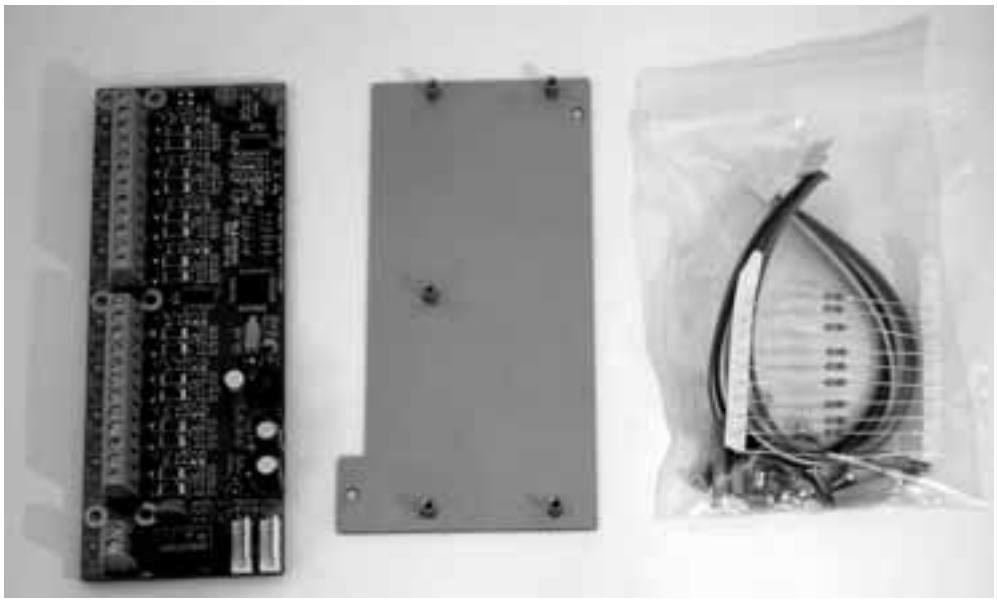


Figura 9 - Scheda di espansione - contenuti della scatola

n. scheda SmartLine/8Z		Collegamento	Zone
1		alla scheda madre SmartLine	5 - 12
2		alla scheda SmartLine/8Z n.1	13 - 20
3	solo per SmartLine036-4	alla scheda SmartLine/8Z n.2	21 - 28
4		alla scheda SmartLine/8Z n.3	29 - 36

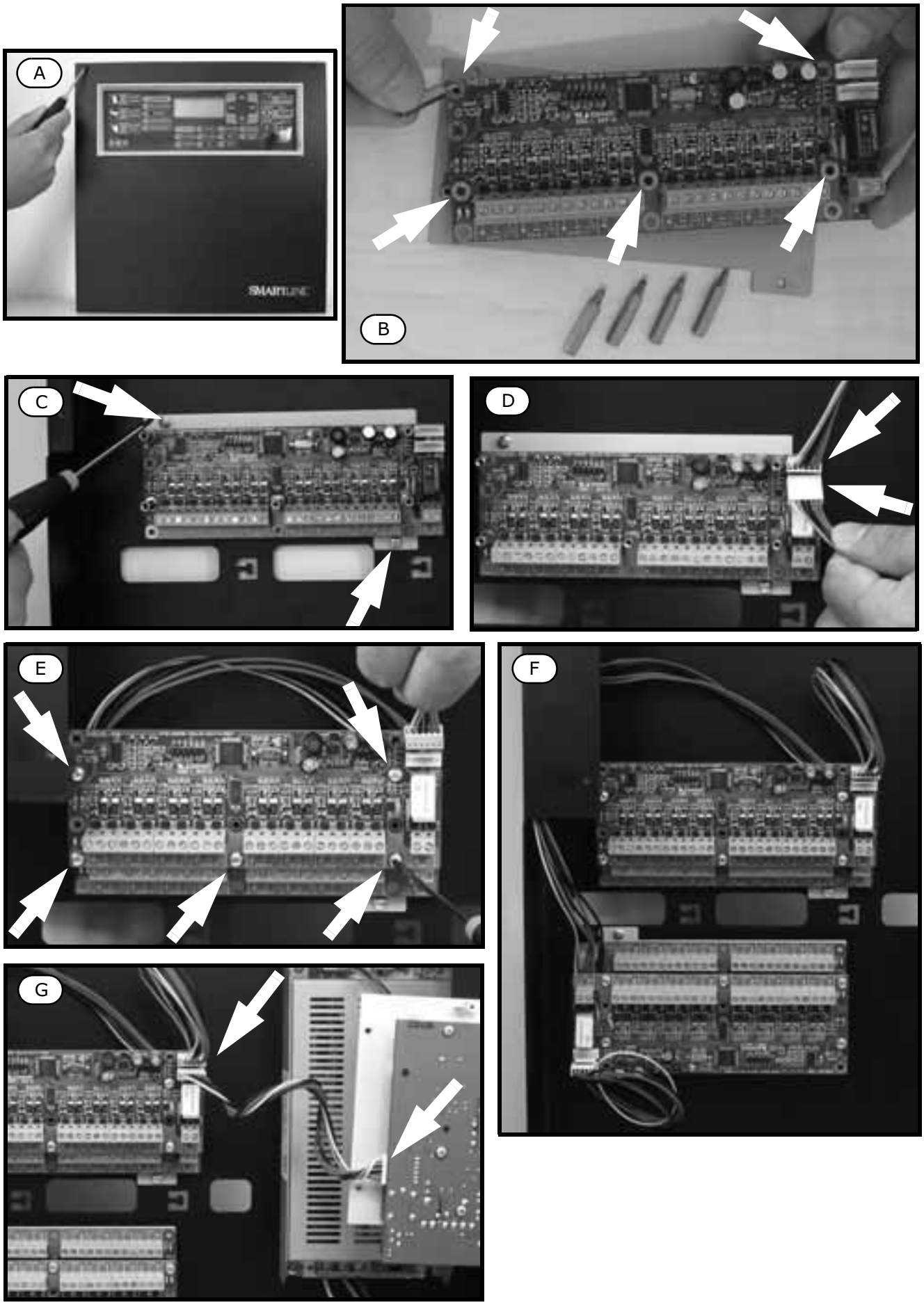


Figura 10 - Montaggio scheda espansione

1. Svitare le quattro viti di fissaggio del coperchio metallico e togliere il coperchio (*Figura 10* - A).
2. Svitare le quattro viti di fissaggio del cestello in plastica e rimuovere il cestello.
3. Fissare una scheda di espansione sulla piastra di ancoraggio utilizzando le colonnine metalliche fornite nel caso si debba inserire la seconda espansione (*Figura 10* - B). Fare attenzione ad utilizzare i fori di fissaggio indicati sulla foto dalle frecce.
4. Fissare la piastra con la scheda sul fondo del contenitore metallico (*Figura 10* - C).
5. Inserire sulla scheda il cavo di collegamento alla centrale e alla scheda successiva (*Figura 10* - D).
6. Fissare la seconda scheda di espansione sulle colonnine metalliche (*Figura 10* - E).
7. Inserire sulla scheda il cavo di collegamento alla scheda precedente e alla scheda successiva.
8. Montare e connettere tra loro la terza e la quarta scheda su di un'altra piastra di ancoraggio.
9. Fissare la seconda piastra di ancoraggio al fondo.
10. Connettere la terza scheda con la seconda (*Figura 10* - F).
11. Connettere la prima scheda con la centrale utilizzando il connettore apposito (*Figura 10* - G).
12. Riposizionare il cestello di plastica e richiudere il coperchio metallico.

Nota: *Una volta collegate le schede di espansione affinchè la centrale le gestisca è necessario metterle in configurazione. fare riferimento al capitolo programmazione.*

6.2 Montaggio scheda Ethernet SmartLAN/485 (opzionale)

La scheda SmartLAN/485 permette la programmazione dei parametri della centrale da remoto via LAN/internet utilizzando il software SmartLeague. Inoltre la Scheda SmartLAN/485 è in grado di inviare ad un indirizzo IP configurabile un pacchetto dati UDP ad ogni nuovo evento che viene registrato dalla centrale; tale pacchetto riporterà in forma leggibile la descrizione dell'evento verificatosi in centrale.

Grazie a questa seconda funzionalità le centrali rivelazione incendio possono essere supervisionate mediante software INIM (SmartLook) o integrate in un qualsiasi software di supervisione.

Per ulteriori dettagli e per la procedura di installazione si rimanda al manuale fornito con la scheda stessa.

6.3 Montaggio scheda estinzione SmartLetLoose/ONE (opzionale)

La scheda di estinzione è fornita imballata in una scatola di cartone. All'interno della scatola, oltre alla scheda di estinzione (IN015), si trova un sacchetto di plastica contenente:

- Ponticello di collegamento tra scheda di estinzione e scheda SmartLine
- Viti di fissaggio
- Resistenze e diodi di fine linea.

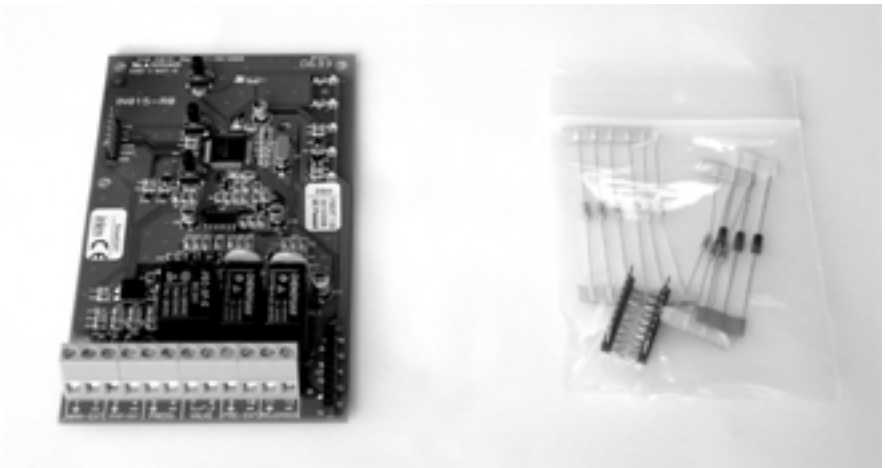


Figura 11 - Scheda di estinzione—contenuti della scatola

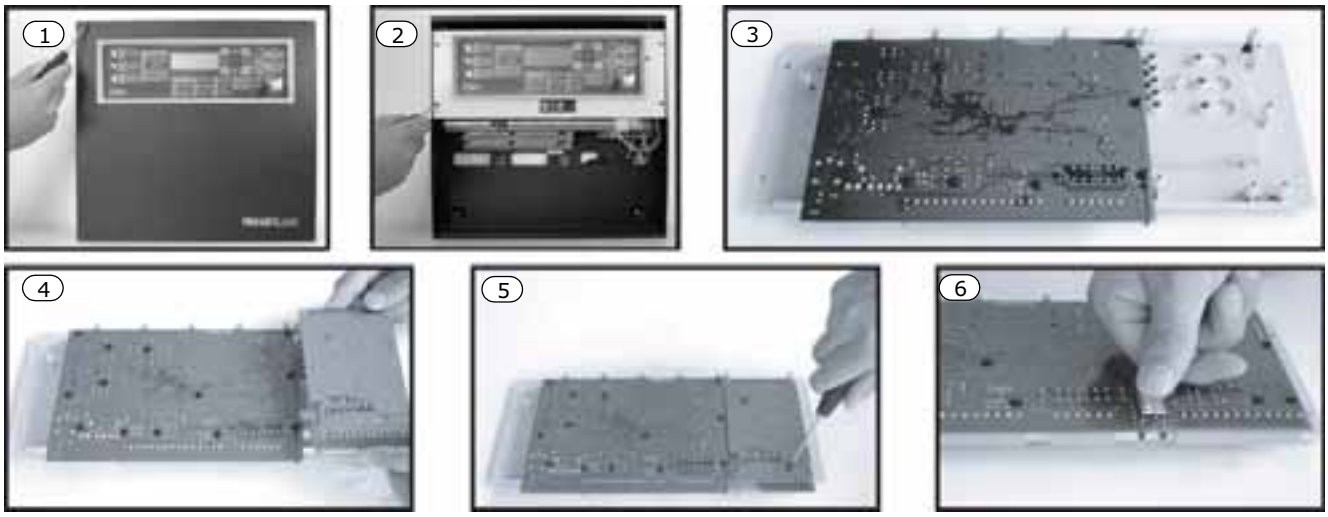


Figura 12 - Montaggio scheda estinzione

1. Svitare le quattro viti di fissaggio del coperchio metallico e togliere il coperchio.
2. Svitare le quattro viti di fissaggio del cestello in plastica e rimuovere il cestello.
3. Ruotare la scheda SmartLine nella posizione indicata.
4. Posizionare la scheda di estinzione nella sua sede.
5. Fissare la scheda di estinzione tramite le viti fornite.
6. Cavallottare tutti i PIN J13 del scheda SmartLine con i rispettivi PIN J2 della scheda di estinzione.
7. Portare la scheda SmartLine nella posizione originale.
8. Rimontare il cestello in plastica.

Nota: *Una volta collegata la scheda di estinzione affinchè la centrale la gestisca è necessario metterla in configurazione. Fare riferimento al capitolo programmazione.*

6.4 Fissaggio a muro

6.4.1 Centrale

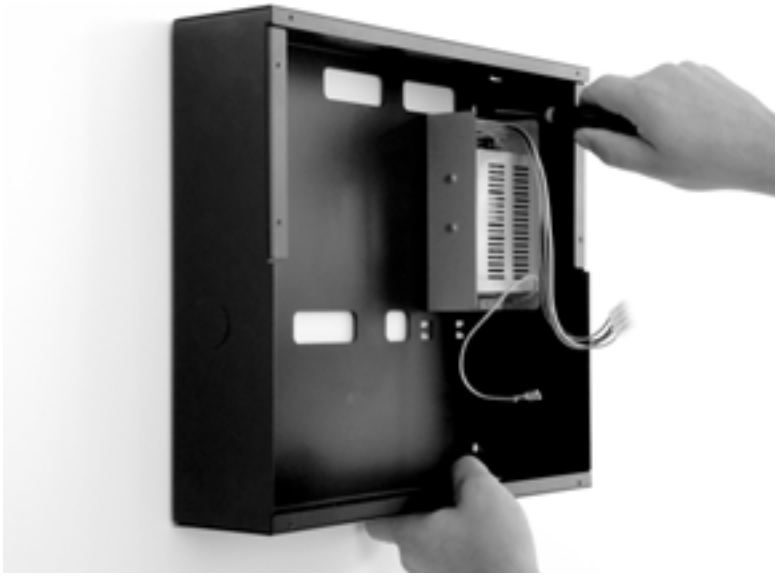


Figura 13 - Fissaggio della centrale

- Far passare i cavi all'interno di manicotti pressa-cavo, in maniera che non intralcino le operazioni.
- Fissare la scatola al muro tramite gli appositi fori.

Pericolo: **Non forare tubature, condotte del gas, canalizzazioni elettriche, ecc.**

6.4.2 Repeater SmartLetUSee/LCD-Lite (opzionali)

Figura 14 - Fissaggio repeater

- Rimuovere il coperchio togliendo le quattro viti.
- Far passare i cavi all'interno dell'asola nella parte posteriore del repeater, in maniera che non intralcino le operazioni.
- Fissare la scatola al muro tramite gli appositi fori.

6.5 Collegamento Linee

6.5.1 Collegamento Linee di Rivelazione

Per ciascuna Zona in centrale è disponibile una coppia di terminali ai quali collegare i rivelatori ed i pulsanti di allarme (Linea Rivelazione).

Attenzione: **Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA, NON si possono collegare più di 512 rivelatori di incendio e/o punti manuali**

Le figure di seguito mostrano come vanno cablate le linee di rivelazione dei dispositivi AURORA:

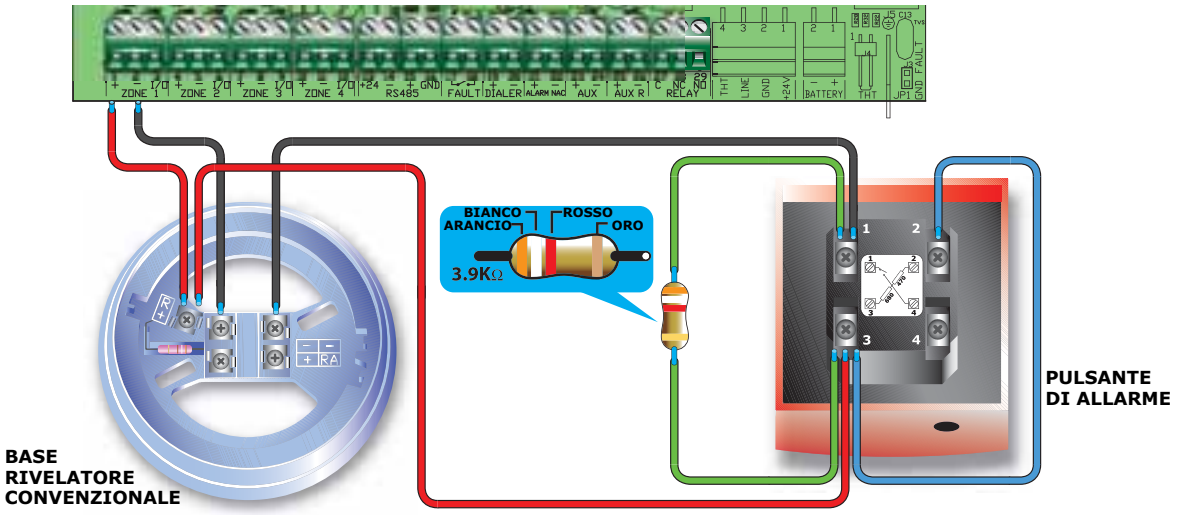


Figura 15 - Collegamento Rivelatori e Pulsanti

Collegando rivelatori e pulsanti come indicato sopra ed abilitando la funzione "Rileva Pulsanti" della zona la centrale sarà in grado di distinguere un allarme proveniente da un rivelatore piuttosto che da un pulsante.

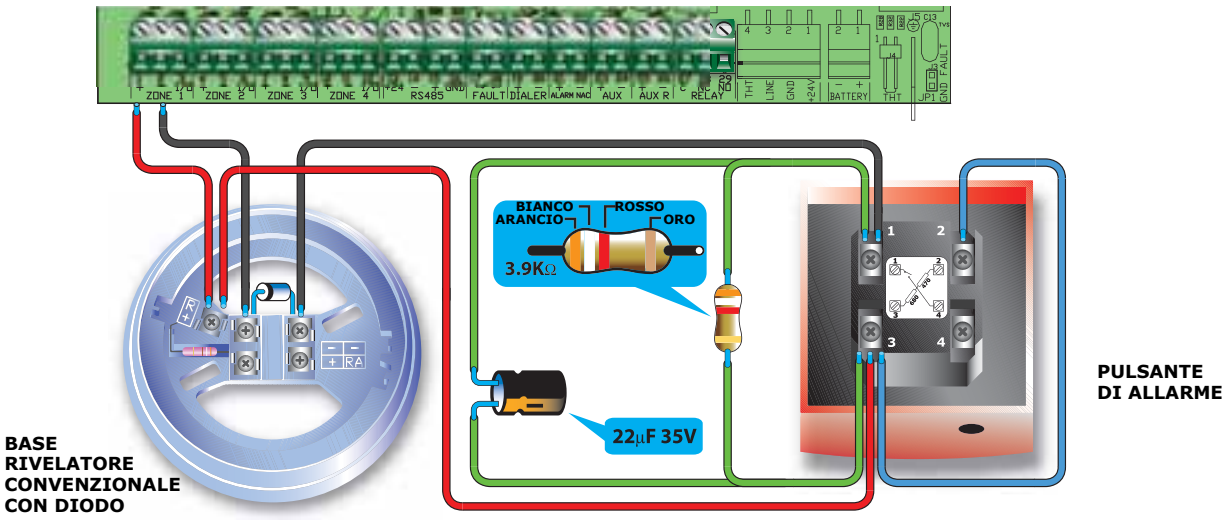


Figura 16 - Collegamento Rivelatori utilizzando Basi con diodo

Realizzando il cablaggio mostrato nella figura sopra ed abilitando la funzione "Ril.Assenti" la centrale sarà in grado di segnalare il guasto nel caso in cui un rivelatore venga rimosso dalla base ma allo stesso tempo sarà ancora in grado di ricevere un allarme dai rivelatori rimasti a valle.

Attenzione: **Abilitando la funzione "Ril.Assenti" su una linea dove non sia stato realizzato un cablaggio come quello mostrato sopra si otterrà una segnalazione di guasto**

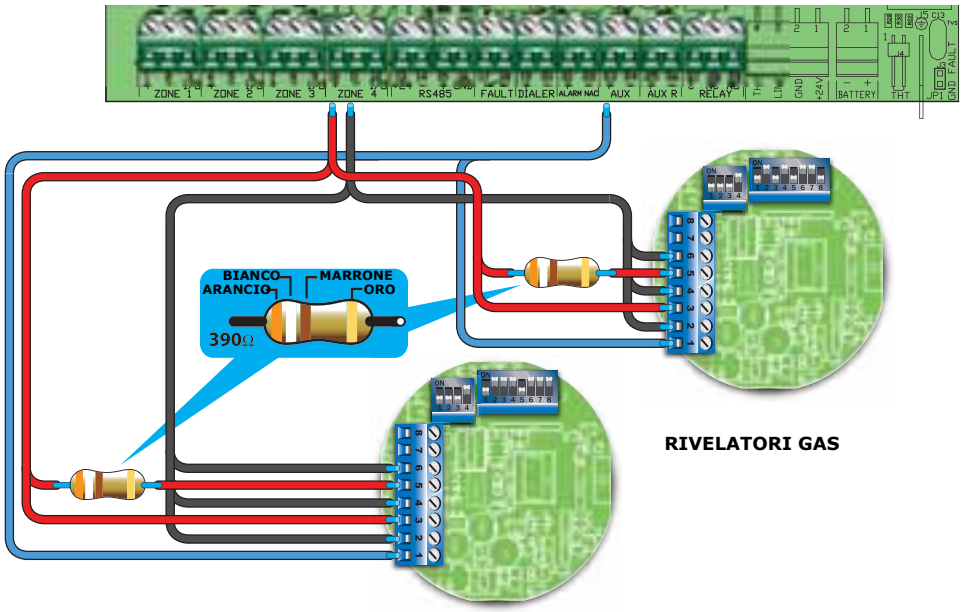


Figura 17 - Collegamento rivelatori di GAS alla linea rivelazione

Realizzando il cablaggio mostrato sopra sarà possibile interfacciare la centrale ad un alinea GAS (La linea impostata come linea GAS - vedi sezione programmazione Zone).

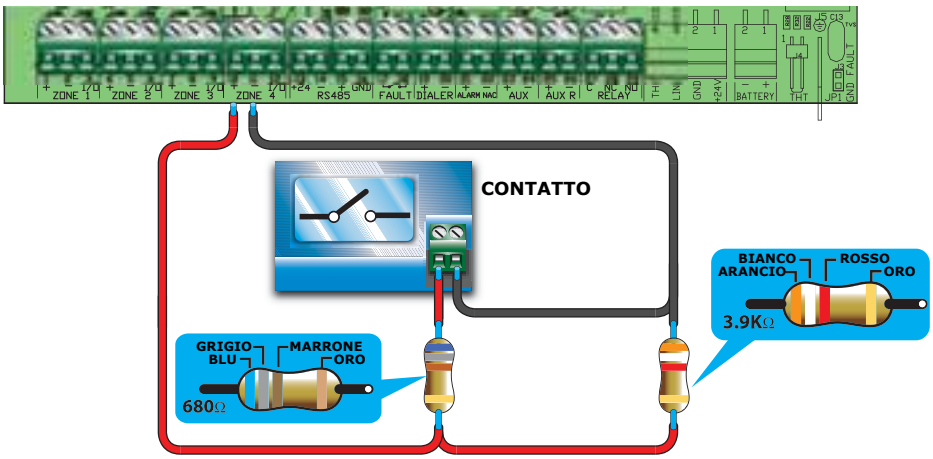


Figura 18 - Collegamento alla linea di un generico contatto

Lo schema sopra riporta il collegamento da realizzare per interfacciare un generico contatto (pulsante, interruttore, uscita di un dispositivo generico) alla linea di rivelazione. la linea così configurata segnalerà guasto in caso di corto circuito o interruzione del cavo mentre genererà le segnalazioni impostate per la linea (Allarme, Sprinkler Cambio classe ecc.) in caso di chiusura del contatto.

6.5.2 Collegamento Linea I/O

Ciascuna Linea I/O di zona può essere configurata in uno dei modi riportati di seguito:

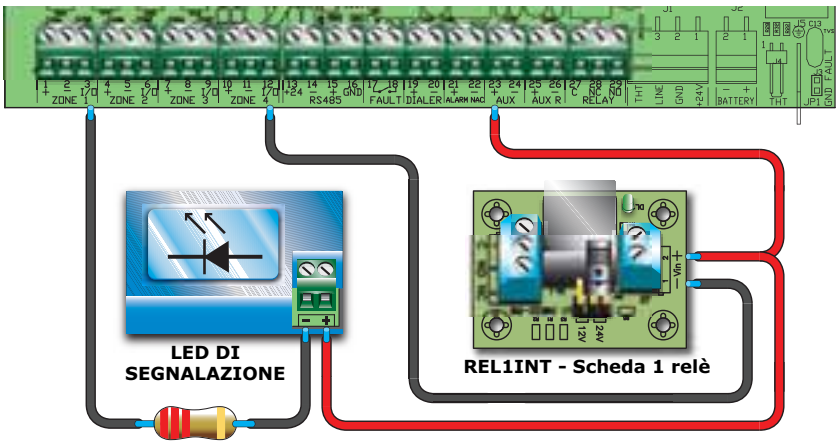


Figura 19 - Collegamento Linea I/O come Uscita

La figura sopra riporta il cablaggio di una linea configurata come uscita, il terminale si comporterà came una uscita del tipo open Collector ossia rimarra aperto in condizioni di riposo e si connetterà a massa (-) nel caso di attivazione.

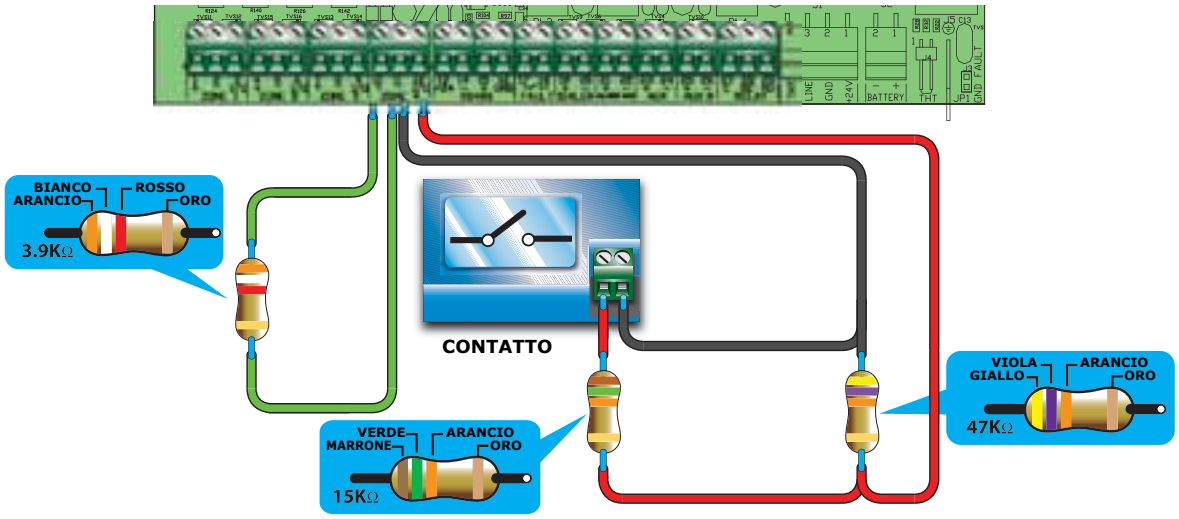


Figura 20 - Collegamento Line I/O come ingresso

La figura sopra riporta il cablaggio da realizzare quando la linea I/O viene impostata come ingresso, la resistenza di fine linea permette alla centrale di supervisionare il cablaggio, la resistenza in serie al contatto di attivazione permette di discriminare una attivazione da un corto circuito.

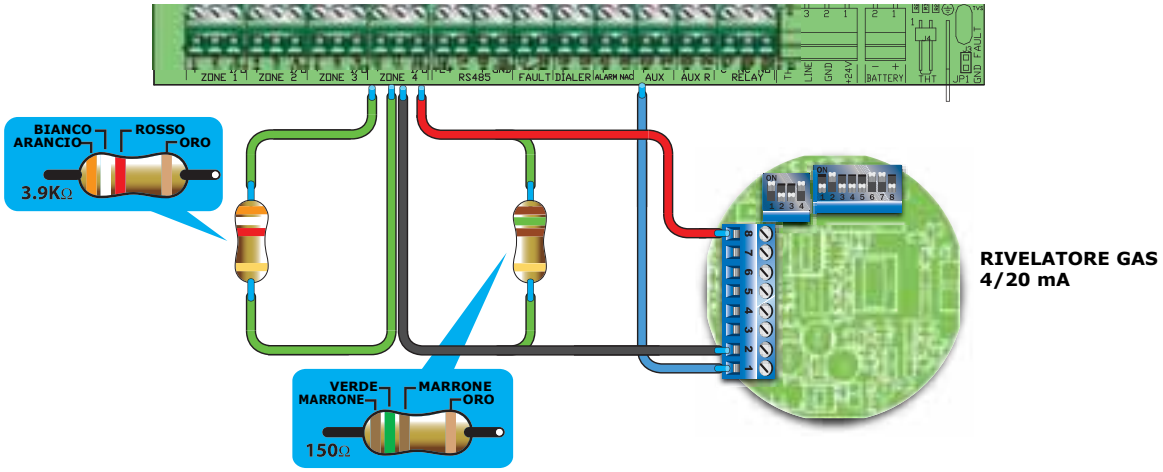


Figura 21 - Collegamento sensori di GAS 4-20mA

La figura sopra riporta il cablaggio da realizzare quando la linea I/O viene impostata come ingresso Gas 4-20mA, questa configurazione permette di interfacciare la linea con un sensore di GAS 4-20mA.

Nota: *Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA questa uscita non va utilizzata come uscita di tipo C, E o J (EN 54-1), pertanto non deve essere utilizzata per comandare dispositivi di trasmissione di Allarme incendio e di Guasto.*

6.5.3 Cablaggio

1. Utilizzare un cavo a 2 poli le cui caratteristiche di resistena alla fiamma siano conformi con quanto previsto dalla normativa vigente.

Nota: *Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA:*
la somma dei rivelatori incendio e/o punti manuali, installati su una zona in maniera sdoppiata (morsetti + con - e I/O con -), non deve superare le 30 unità;
la lunghezza massima del cavo non deve superare i 3000mt la resistenza del cavo non deve superare i 100 ohm

2. Utilizzare delle canalizzazioni separate dagli altri impianti.

3. la posa dei cavi, i loro collegamenti e giunzioni devono essere realizzati a regola d'arte secondo quanto previsto dalle normative vigenti.

Raccomandazioni normative

Pericolo: **Il cablaggio deve essere realizzato secondo le normative locali in materia di impianti tecnologici.**

6.6 Collegamento comunicatore Telefonico

Il comunicatore da collegare alla centrale deve avere un morsetto di attivazione in grado di avviare la telefonata in caso di connessione a *GND* del morsetto (attivazione -A).

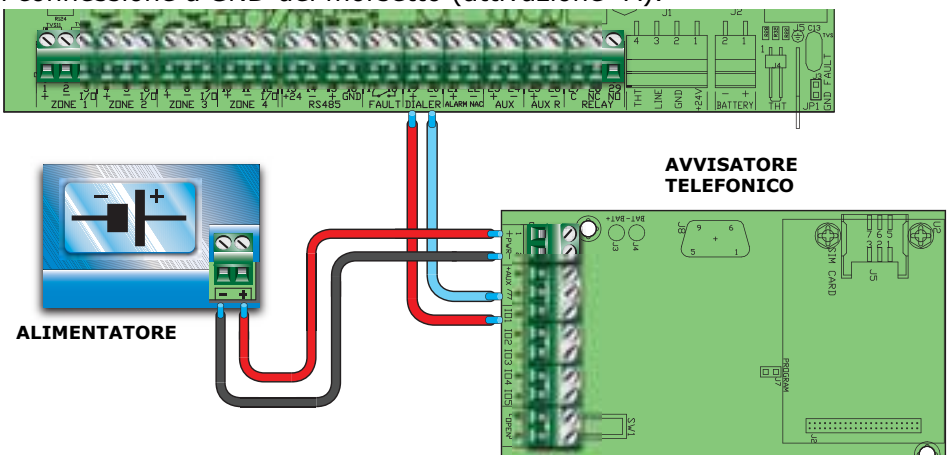


Figura 22 - Collegamento comunicatore telefonico

6.6.1 Cablaggio

1. Collegare il comunicatore telefonico ai morsetti *Dialer*.
2. Aggiungere una resistenza da 10 kΩ nel comunicatore telefonico, come mostrato nella figura precedente.
   Tale resistenza è in grado di supervisionare l'integrità del collegamento tra centrale e comunicatore e segnala prontamente un eventuale cortocircuito o interruzione.

La centrale attiverà il comunicatore e di conseguenza farà partire la telefonata in caso di allarme, dopo l'intervallo di tempo impostato durante la configurazione dell'impianto.

Nota: *Qualora non venisse collegato il comunicatore telefonico, l'uscita +Dialer della centrale va collegata con l'uscita +AUX tramite un resistenza da 10 kΩ.*

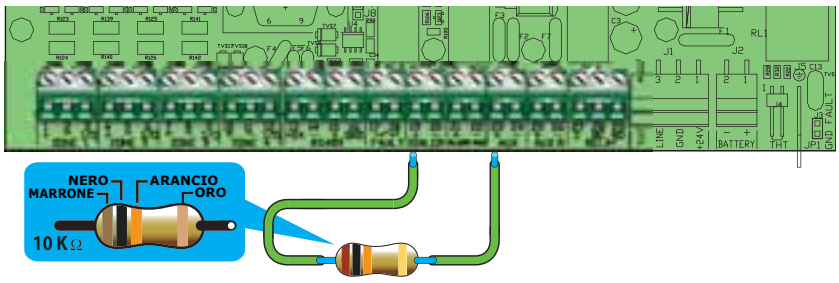


Figura 23 - Collegamento uscita *+Dialer* senza comunicatore telefonico

6.7 Collegamento BUS RS485

Sui morsetti del BUS *RS485* possono essere collegati fino a 4 repeater SmartLetUSee/LCD-Lite in grado di fornire dei punti di informazione remoti alla centrale (generalmente posti nei pressi degli ingressi all'area controllata dall'impianto) e fino a 2 stazioni di alimentazione SmartLevel.

I dispositivi vanno collegati in parallelo. La centrale dialogherà con loro tramite un protocollo digitale ad alta immunità ai disturbi.

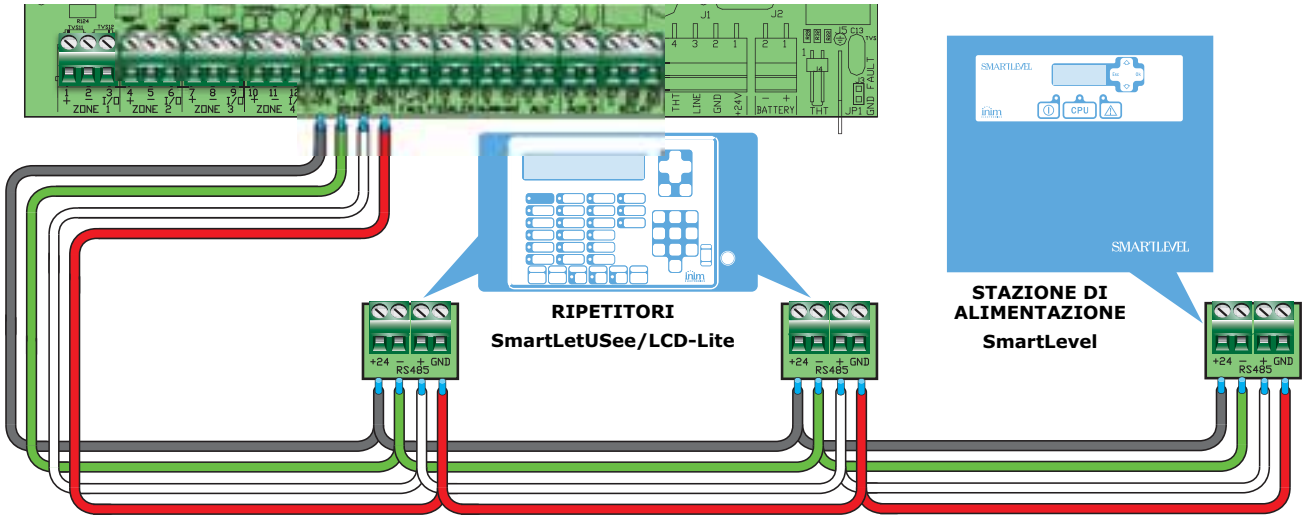


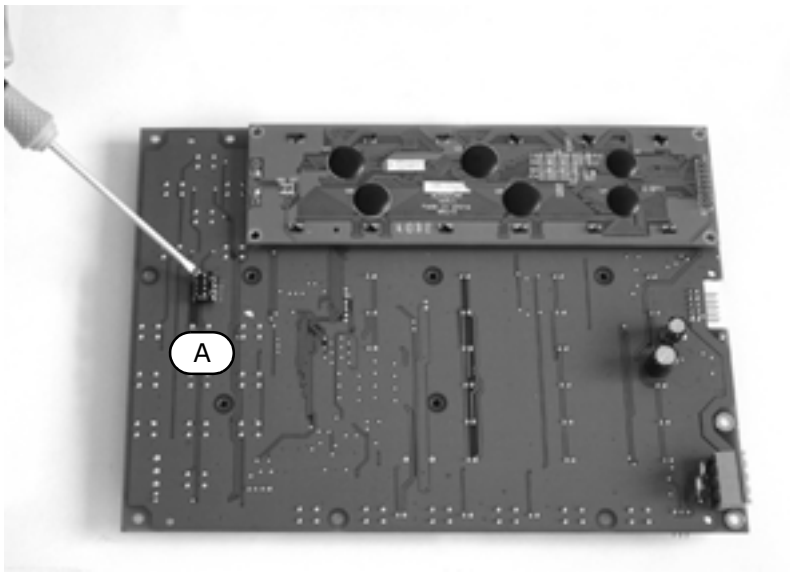
Figura 24 - Collegamento BUS RS485

6.7.1 Cablaggio

1. Utilizzare un cavo intrecciato e schermato a 4 poli.
2. La massima distanza tra centrale ed il dispositivo più distante non deve superare i 1000 m.
3. Collegare la calza dello schermo a terra (per il collegamento a terra della calza può essere utilizzato il morsetto 6).

6.7.2 Impostazioni sui dispositivi collegati al BUS RS485

Ad ogni dispositivo deve essere associato un indirizzo che lo distingue dagli altri dispositivi connessi allo stesso BUS RS485. Per impostare l'indirizzo delle SmartLevel si rimanda al manuale di programmazione della stazione d'alimentazione, mentre per i repeater bisogna agire sul *DIP switch [A]*:



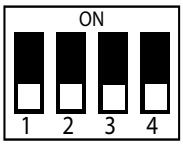
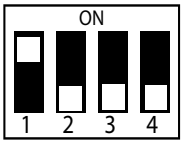
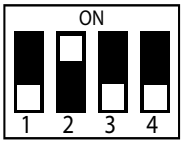
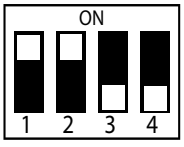
Posizione DIP switch	Indirizzo
	1
	2
	3
	4

Figura 25 - SmartLetUSee/LCD-Lite - DIP switch

Attenzione: **Tutte le altre configurazioni dei DIP switch NON sono consentite.**

Assicurarsi che il ponticello di selezione fine linea sia in posizione EOL soltanto sull'ultimo dispositivo della linea mentre su tutti gli altri no.

Figura 26 - Scheda SmartLetUSee/LCD-Lite - posizione del jumper.

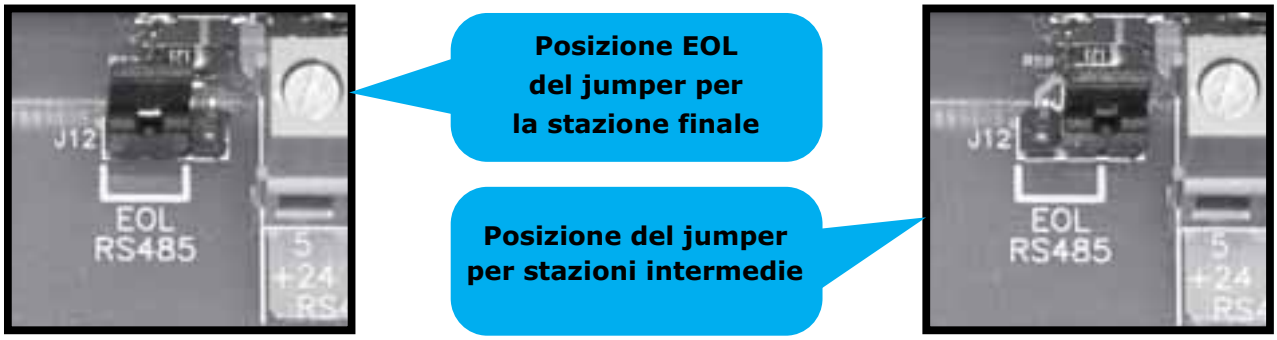


Figura 27 - Scheda SmartLevel - posizione del jumper

6.8 Collegamento delle uscite segnalazione guasto

La centrale fornisce una uscita di segnalazione guasto (contatto normalmente aperto NON supervisionato).

Figura 28 - Collegamento uscita segnalazione guasto

In condizioni di riposo i due morsetti sono aperti, in caso di qualsiasi guasto rilevato dalla centrale i due morsetti vengono collegati insieme. Il contatto è in grado di commutare carichi da 1A - 30V massimo.

Nota: *Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA questa uscita non va utilizzata come uscita di tipo J (EN 54-1), pertanto non deve essere utilizzata per comandare dispositivi di trasmissione di Guasto.*

6.8.1 Cablaggio

Utilizzare del cavo NON schermato. La sezione del cavo dovrà essere compatibile con la distanza e l'entità del carico collegato all'uscita.

6.9 Collegamento dell'uscita segnalazione allarme

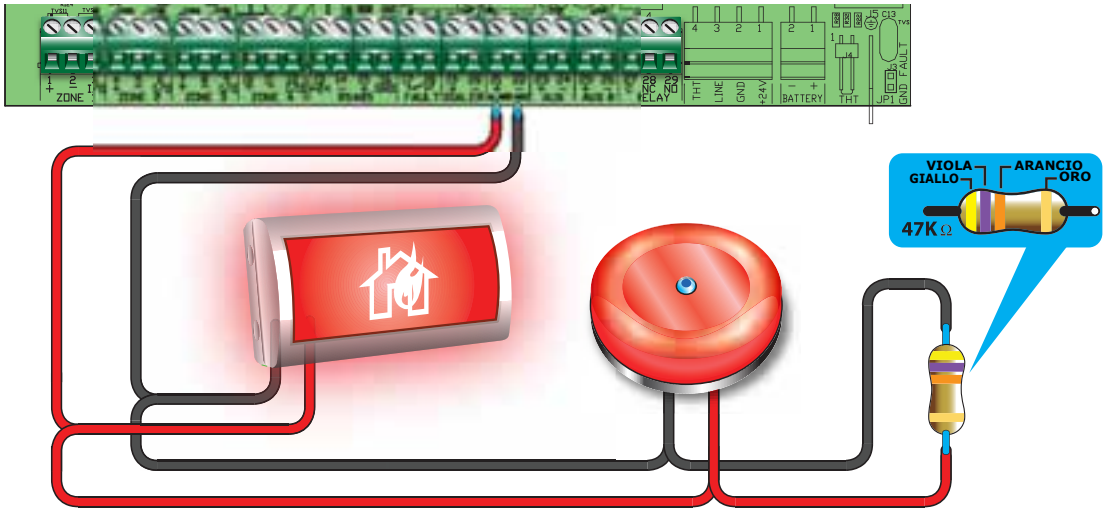


Figura 29 - Collegamento uscita allarme

L'uscita di segnalazione allarme è un'uscita supervisionata tacitabile e protetta da un fusibile autoripristinante da 0,9 A.

In condizioni di riposo la centrale farà circolare sulla linea una piccola corrente di supervisione con polarità invertite rispetto a quelle riportate sulla serigrafia. I diodi posti in serie a ciascun carico collegato sulla linea faranno sì che tale corrente si chiuda sulla resistenza di fine linea. Controllando tale corrente, la centrale potrà verificare l'integrità del cablaggio. Un'eventuale apertura o cortocircuito sui fili causeranno una segnalazione di guasto: `Aperto` o `Cortocircuito Uscita Allarme`.

In caso di allarme l'uscita verrà attivata e la centrale fornirà una tensione di 24 V con le polarità riportate sulla serigrafia della scheda.

6.9.1 Cablaggio

1. Utilizzare del cavo NON schermato. La sezione del cavo dovrà essere compatibile con la distanza e l'entità del carico collegato all'uscita.
2. In parallelo all'ultimo dispositivo della linea collegare la resistenza di fine linea (47 KΩ) fornita.
3. In serie a ciascun carico collegare un diodo 1N4007 o equivalente.

6.10 Collegamento uscite NAC sulla scheda di espansione Smart/8Z

Le uscite NAC presenti sulle schede di espansione sono uscite programmabili, supervisionate e protette da un fusibile autoripristinabile da 0,9 A.

In condizioni di riposo la centrale farà circolare sulla linea una piccola corrente di supervisione con polarità invertite rispetto a quelle riportate sulla serigrafia. I diodi posti in serie a ciascun carico collegato sulla linea faranno sì che tale corrente si chiuda sulla resistenza di fine linea. Controllando tale corrente, la centrale potrà verificare l'integrità del cablaggio. Un'eventuale apertura o cortocircuito sui fili causeranno una segnalazione di guasto: `Aperto` o `Cortocircuito Uscita Allarme`.

In caso di allarme l'uscita verrà attivata e la centrale fornirà una tensione di 24 V con le polarità riportate sulla serigrafia della scheda.

Nota: *Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e per poter essere conformi ad uscite di tipo C, e quindi utilizzabili per comandare dispositivi di segnalazione Allarme incendio, queste uscite devono essere programmate per attivarsi solo in caso di incendio; inoltre non vanno utilizzate come uscite di tipo E o J (EN 54-1), pertanto non devono essere utilizzate per comandare dispositivi di trasmissione di Allarme o Guasto.*

6.10.1 Cablaggio

Fare riferimento al paragrafo *6.9.1 Cablaggio*.

6.11 Collegamento uscite AUX e AUX-R

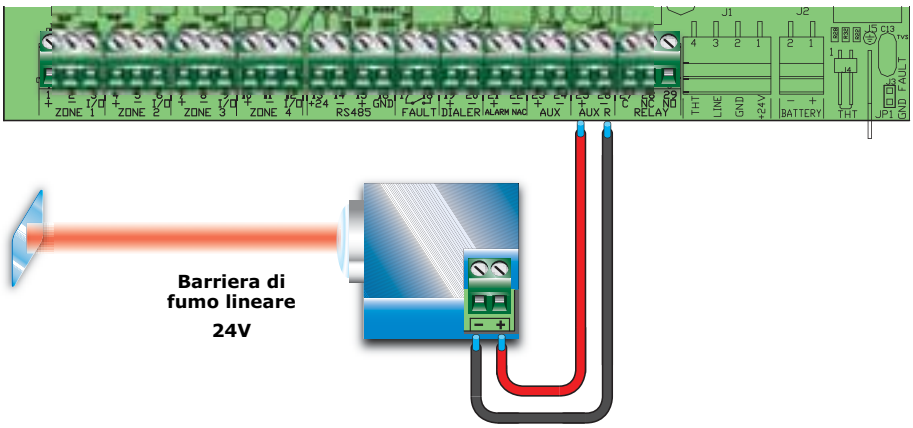


Figura 30 - Collegamento uscite AUX-R

L'uscita AUX fornisce una tensione di 24V (27,6V) ed una corrente massima di 0,9A per l'alimentazione di dispositivi esterni.

L'uscita AUX-R fornisce una tensione di 24V (27,6V) ed una corrente massima di 0,9A che durante il reset viene rimossa, tale uscita è utilizzabile per alimentare dispositivi come le barriere lineari di fumo che una volta entrate nella condizione di allarme devono essere spente per rientrare nello stato di riposo. Luscita AUX-R può inoltre essere configurata per attivarsi/disattivarsi a seguito di condizioni diverse (vedi sezione programmazione).

6.11.1 Cablaggio

Utilizzare del cavo NON schermato. La sezione del cavo dovrà essere compatibile con la distanza e l'entità del carico collegato all'uscita.

6.12 Collegamento uscita RELAY

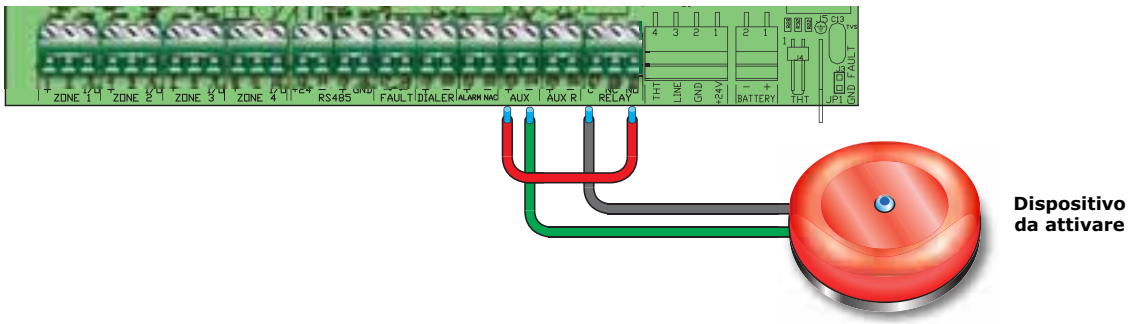


Figura 31 - Collegamento uscita RELAY

L'uscita RELAY mette a disposizione uno scambio libero in grado di commutare carichi da 1A 30V, nella configurazione di fabbrica il relè è normalmente diseccitato e si attiva in caso di Allarme, può essere configurato per attivarsi a fronte di condizioni diverse.

Nota: *Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA questa uscita non va utilizzata come uscita di tipo C, E o J (EN 54-1), pertanto non deve essere utilizzata per comandare dispositivi di trasmissione di Allarme incendio e di Guasto.*

6.12.1 Cablaggio

Utilizzare del cavo NON schermato. La sezione del cavo dovrà essere compatibile con la distanza e l'entità del carico collegato all'uscita.

6.13 Collegamenti scheda estinzione SmartLetLoose/ONE (opzionale)

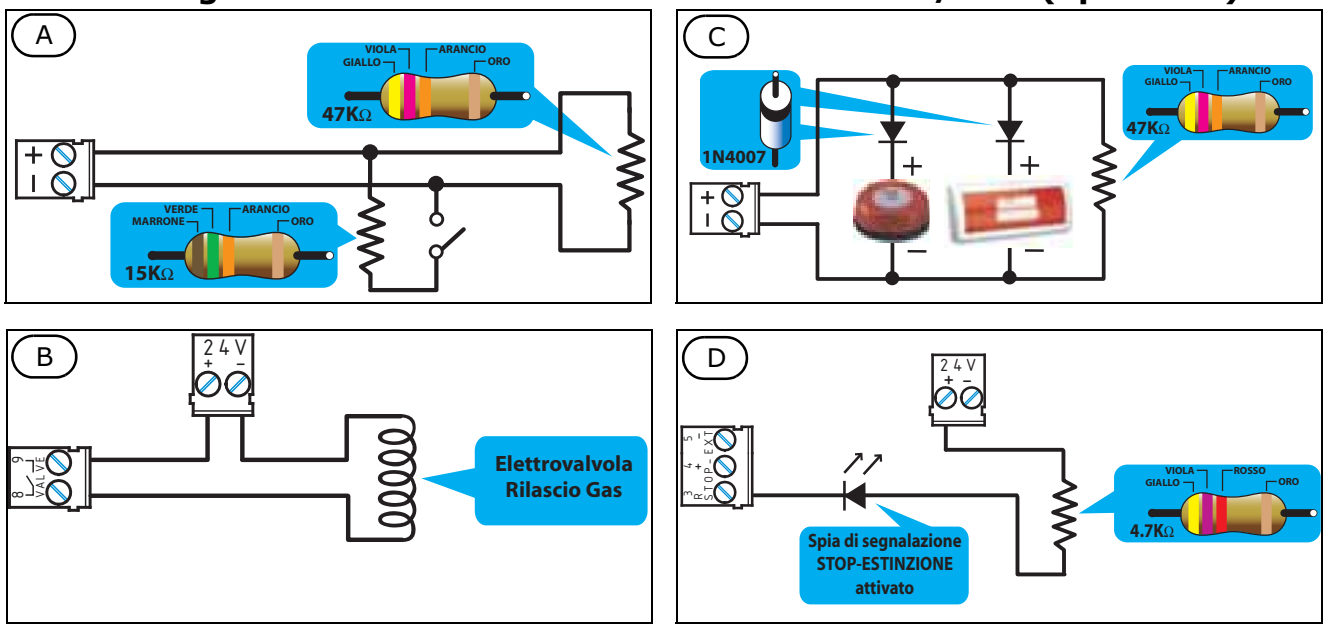


Figura 32 - Scheda estinzione

6.13.1 Ingressi

Denominazione morsetto	Dispositivo da collegare	Tipo di ingresso	Note	Schema
MAN-EXT	Pulsante di comando manuale dell'estinzione	Supervisionato	Il numero massimo di dispositivi che possono essere collegati a questo ingresso è 20.	vedi *Figura 32* - A 47K = Riposo 15K = Attivo
STOP-EXT	Pulsante di arresto manuale dell'estinzione	Supervisionato	Il pulsante viene posto in prossimità dell'area sorvegliata, per permettere a eventuali persone esposte di arrestare l'emissione di gas nocivi di estinzione e di abbandonare la zona sorvegliata.Il numero massimo di dispositivi che possono essere collegati a questo ingresso è 20.	vedi *Figura 32* - A 47K = Riposo 15K = Attivo

Denominazione morsetto	Dispositivo da collegare	Tipo di ingresso	Note	Schema
PRESS.	Pressostato del gas di estinzione	Supervisionato	Il pressostato svolge due funzioni: - In condizioni normali, sorveglia la pressione del gas d'estinzione. Dà segnalazione di guasto se la pressione si abbassa spontaneamente al di sotto di un valore critico impostato. - Dopo un comando di estinzione, conferma che l'estinzione sia effettivamente avvenuta.	vedi *Figura 32* - A 47K = Riposo 15K = Attivo

6.13.2 Uscite

Denominazione morsetto	Dispositivo/i da collegare	Tipo di uscita	Note	Schema
VALVE	Elettrovalvola di controllo estinzione	Supervisionata		vedi *Figura 32* - B
PRE-EXT	Dispositivi di segnalazione acustica e visiva	Supervisionata	I dispositivi di segnalazione scattano appena i sensori verificano un incendio per il quale è prevista l'estinzione a gas. Consentono a eventuali persone esposte di abbandonare i locali prima dell'emissione del gas d'estinzione. L'intervallo di tempo tra scatto dispositivi segnalazione e emissione gas estinzione è programmabile.	vedi *Figura 32* - C Bilanciato con 47K
RELEASSED	Dispositivi di segnalazione di "estinzione in corso"	Supervisionata	Si può programmare in due modalità: - Si attiva a conferma dell'avvenuto rilascio del gas estinguente. - Si attiva simultaneamente all'uscita elettrovalvola e consente il collegamento di dispositivi di segnalazione di presenza di gas nei locali.	vedi *Figura 32* - C Bilanciato con 47K
R	Spia remota per la segnalazione dell'attivazione di Stop-Estinzione	Open Collector non supervisionata	Si attiva (chiude verso GND) in caso di attivazione dell'ingresso STOP-EXT (max 100 mA).	vedi *Figura 32* - D

6.14 Connessione alimentazione di rete

Il modulo alimentatore switching alloggiato sul fondo della scatola sotto la scheda elettronica provvede a fornire l'alimentazione per tutto l'impianto e per la ricarica delle batterie, partendo dalla tensione di rete.

Per l'alimentazione della centrale prevedere una linea separata derivata dal quadro elettrico di distribuzione. Tale linea deve essere protetta da dispositivi di sezionamento e di protezione in conformità con le normative locali.

L'impianto di terra deve essere realizzato secondo le norme vigenti.

6.14.1 Caratteristiche alimentazione

Alimentazione primaria: 230 Vac (-15% + 10%) 50/60 Hz

Assorbimento massimo della centrale: 0,5 A

6.14.2 Cablaggio

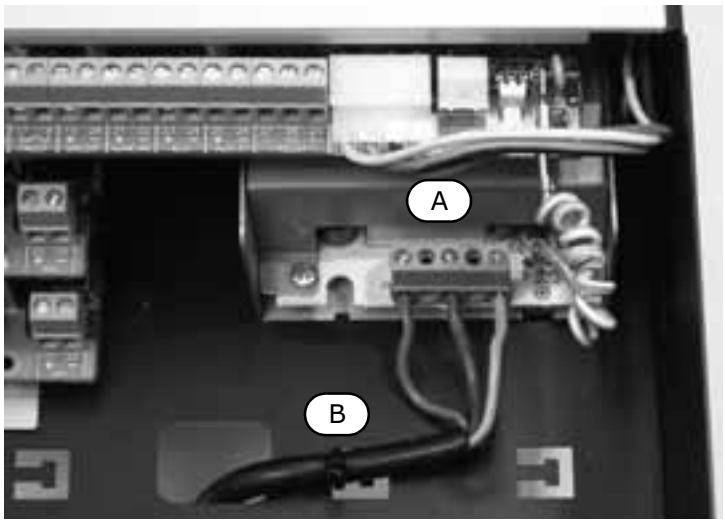


Figura 33 - Connessione alimentazione di rete

Pericolo: **Prima di collegare i fili, verificare che l'alimentazione dalla rete sia sezionata.**

1. Collegare i conduttori alla morsettiera [A] del modulo alimentatore.
2. Fissare il cavo con una fascetta di plastica all'appiglio [B] previsto sul fondo della centrale.

Attenzione: **I conduttori della rete elettrica non devono incrociare gli altri conduttori. Attenersi allo schema riportato in figura.**

6.15 Connessione batterie

La scatola metallica della centrale è in grado di alloggiare 2 batterie al piombo da 12 V-7 Ah. Le due batterie devono essere collegate in serie tra loro, in maniera da raggiungere una tensione di 24 V.

Per la connessione della batteria predisporre il cavo di collegamento tra le due batterie e il cavo per la connessione alla centrale, forniti con la centrale SmartLine. Il collegamento vero e proprio deve essere effettuato durante la fase descritta in "Prima alimentazione della centrale" a pagina 47.

Le batterie costituiscono la fonte di alimentazione secondaria del sistema. La centrale provvederà alla loro ricarica ed alla loro supervisione. La supervisione delle batterie da parte della centrale avviene secondo il seguente processo:

- Test d'efficienza
  La centrale verifica circa ogni minuto l'efficienza delle batterie abbassando la tensione di uscita del modulo alimentatore e facendo erogare alle batterie della corrente. Nel caso in cui le batterie non

riescano a mantenere una tensione accettabile durante tale test, la centrale le riterrà inefficienti e segnalerà il guasto `Batteria Assente`.

- Test di livello
  Nel caso di mancanza di alimentazione dalla rete, la centrale controllerà costantemente il livello di tensione delle batterie Quando il livello di tensione scenderà al di sotto dei 22.8 V la centrale segnalerà il guasto `Batteria Scarica`. Tale guasto si ripristinerà quando la tensione delle batterie tornerà sopra i 24.6 V.
- Disconnessione per scarica profonda
  Nel caso in cui la mancanza di alimentazione dalla rete dovesse protrarsi a lungo e la tensione delle batterie dovesse scendere sotto il valore di 18 V, la centrale le disconnetterà per evitare il loro danneggiamento.

6.16 Sonda termica

Attenzione: **Per garantire la certificazione IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA e la rispondenza alla norma EN 54-4, è obbligatorio utilizzare la sonda termica.**

E' disponibile una sonda termica per la compensazione della tensione di ricarica delle batterie in funzione della temperatura delle stesse. Con l'utilizzo di tale sonda si previene il surriscaldamento delle batterie ed il loro conseguente danneggiamento.

6.16.1 Connessione della sonda termica

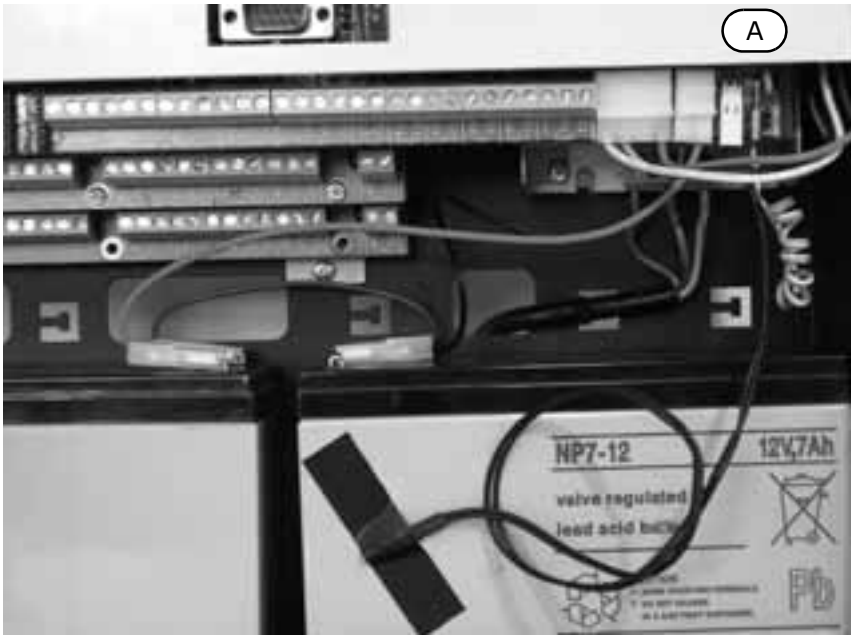


Figura 34 - Connessione della sonda termica

1. Scollegare le batterie.
2. Collegare la sonda termica al connettore [A].
3. Fissare la sonda termica ad una delle due batterie in modo da ottenere una buona trasmissione del calore.
4. Misurare la temperatura rilevata dalla sonda termica ponendo un termometro a contatto con essa.

5. Tramite il grafico seguente individuare la tensione di ricarica alla temperatura misurata.

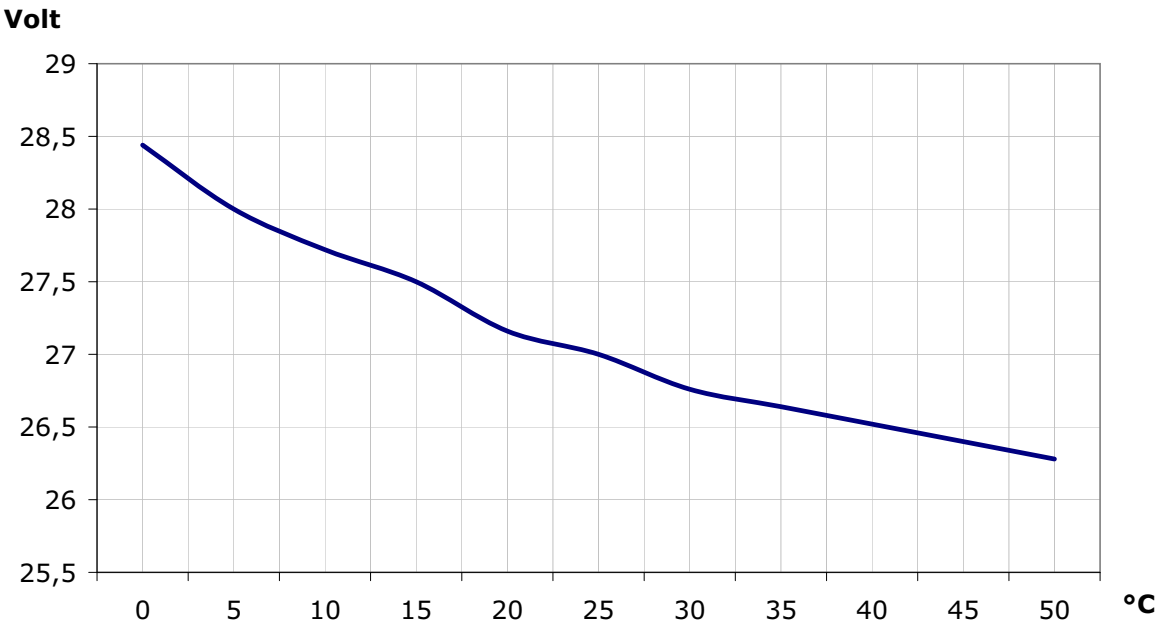


Figura 35 - *Tensione ricarica* in funzione della *Temperatura batterie*

6. Tramite un tester misurare la tensione sui morsetti *AUX [B]* e ruotare il trimmer [C] fino ad ottenere il valore di tensione individuato nel punto precedente.

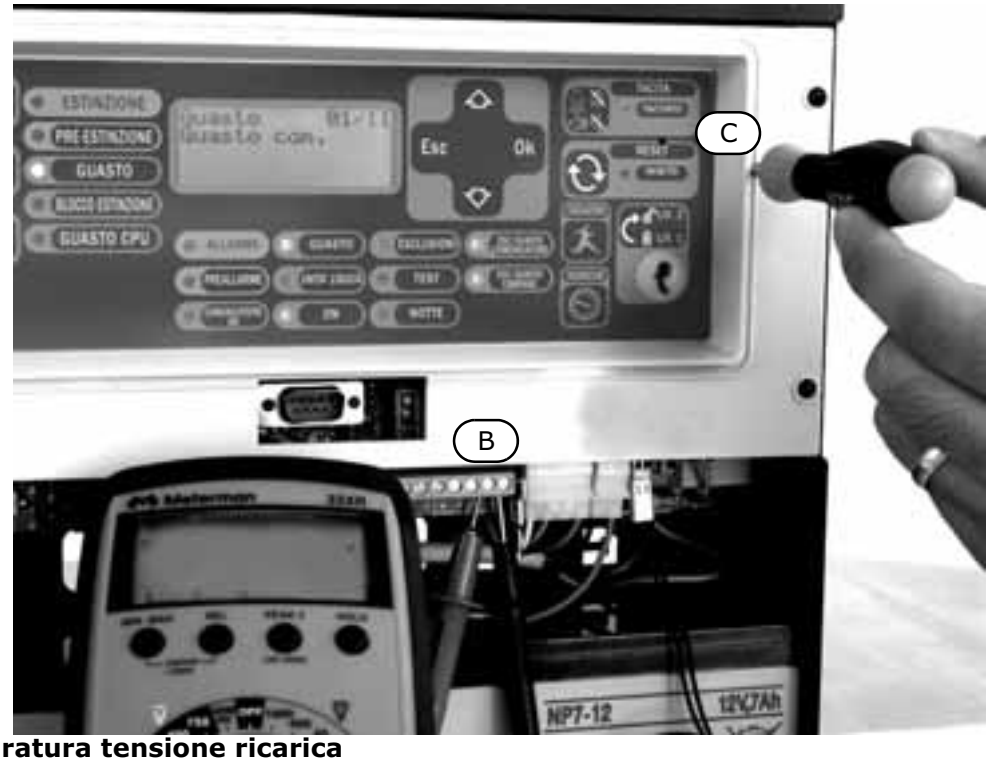


Figura 36 - Taratura tensione ricarica

Capitolo 7

Accensione e configurazione dell'impianto

7.1 Verifica dell'integrità dei cablaggi

Prima di alimentare il sistema è necessario verificare la correttezza e l'integrità dei cablaggi.

7.1.1 Isolamento dalle linee rispetto terra

Figura 37 - Isolamento tra cavi e terra

1. Rimuovere il ponticello J3 per l'esclusione del guasto difetto di terra.
2. tramite un tester verificare che la resistenza tra ciascun cavo e terra (vedi figura sopra) risulti infinita.
3. Riposizionare il ponticello J3 per la reinclusione del controllo guasto di terra.
4. Staccare i cavi di ciascuna linea.
5. Tramite un tester verificare che la resistenza della linea corrisponda al valore della resistenza di fine linea.

7.1.2 Verifica dei cablaggi delle uscite supervisionate

Figura 38 - Uscite supervisionate

6. Staccare i cavi delle uscite supervisionate dai morsetti della centrale.
7. Tramite un tester misurare la resistenza del cavo provando con entrambe le polarità. In almeno una delle due polarità bisognerà misurare una resistenza pari al valore della resistenza di fine linea indicata nella figura precedente.

7.1.3 Verifiche finali

Fare riferimento al paragrafo *6.14.2 Cablaggio*.

8. Verificare che i cavi siano raggruppati mediante delle fascette ed assicurati agli appigli ricavati sul fondo della scatola.
9. Verificare la correttezza delle polarità nella connessione del cavo di alimentazione primaria (230 Vac).
10. Assicurarsi che il cavetto sia fissato al fondo tramite una fascetta plastica sull'appiglio.

7.2 Verifica repeater

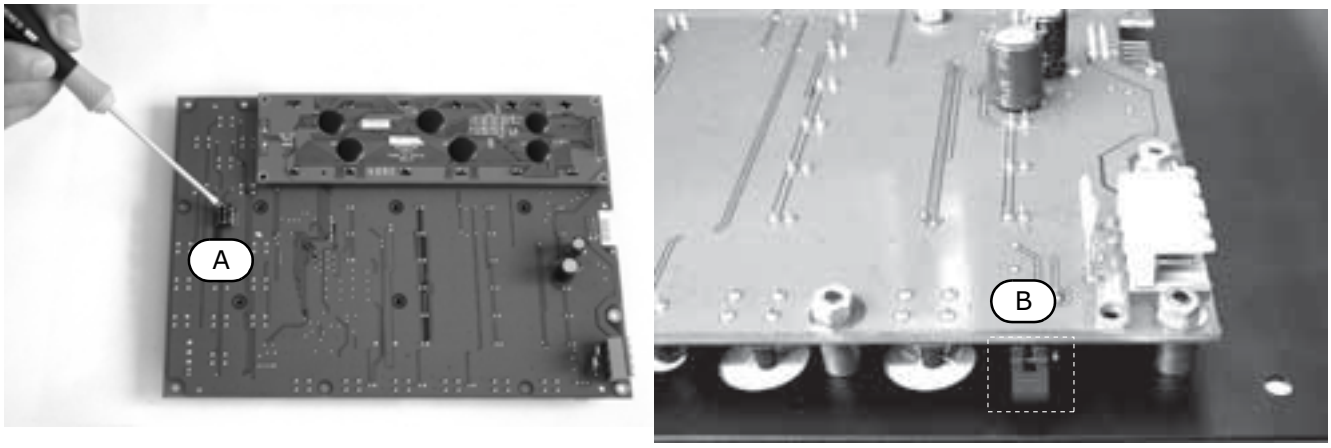


Figura 39 - Verifica repeater

11. Verificare che su tutti i repeater connessi alla centrale il DIP switch [A] per la selezione dell'indirizzo sia impostato correttamente. Vedi "Impostazioni sui dispositivi collegati al BUS RS485" a pagina 35.
12. Verificare che sui repeater il ponticello [B] di resistenza EOL sia inserito nella posizione EOL soltanto sull'ultimo.

7.3 Collegamento seriale RS232 per PC

Collegare il cavo RS232 all'apparato come indicato nella figura.

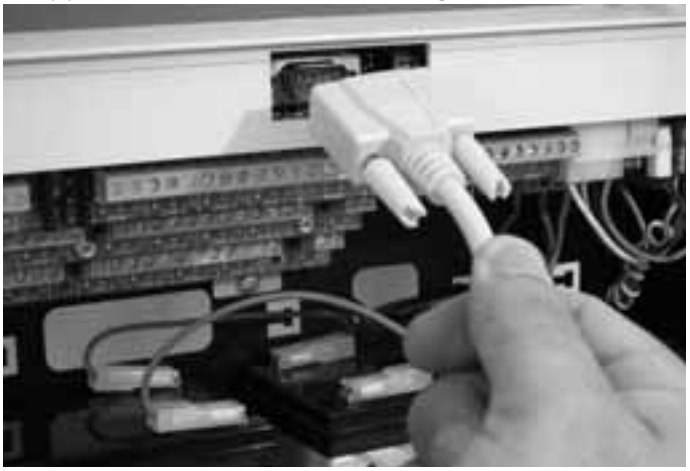


Figura 40 - Collegamento presa seriale RS232

Nota: *Il collegamento tra centrale e PC viene reso attivo soltanto quando il ponticello programmazione da PC è inserito.*

Il cavo si collega all'apparato secondo lo schema:

Lato SmartLine connettore DB9F	Lato PC connettore DB9F
2	3
3	2
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Lato SmartLine-GP connettore DB9F	Lato PC connettore DB25F
2	2
3	3
4	20
5	7
6	6
7	4
8	5

Nota: *Il cavo RS232 o, qualora il PC non fosse dotato di porta RS232 ma di porta USB, l'adattatore RS232-USB, possono essere ordinati separatamente facendo riferimento al codice indicato in "Appendice D".*

7.4 Prima alimentazione della centrale

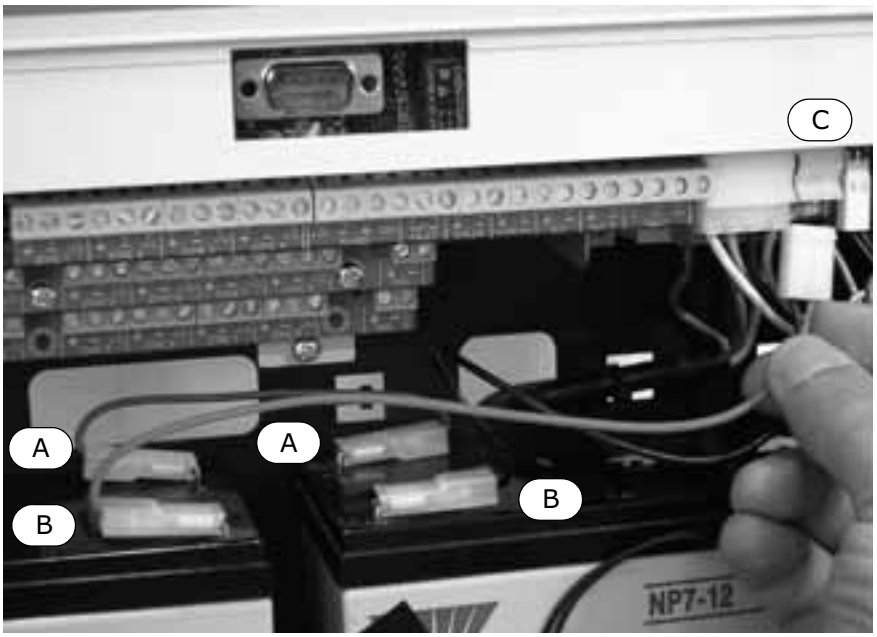


Figura 41 - Connessione batterie

1. Collegare il cavo [A] di connessione tra le due batterie. Vedi anche "Connessione batterie" a pagina 41.
2. Collegare il cavo [B] alle batterie.

Attenzione: **Prestare attenzione alle polarità del cavo.**

3. Collegare il connettore [C] del cavo batterie alla centrale.

Attenzione: **Prestare attenzione alle polarità del connettore.**

La centrale entra in funzione dopo pochi secondi emettendo un suono intermittente dal buzzer e mostrando sul display la stringa `Riarmo in corso`.

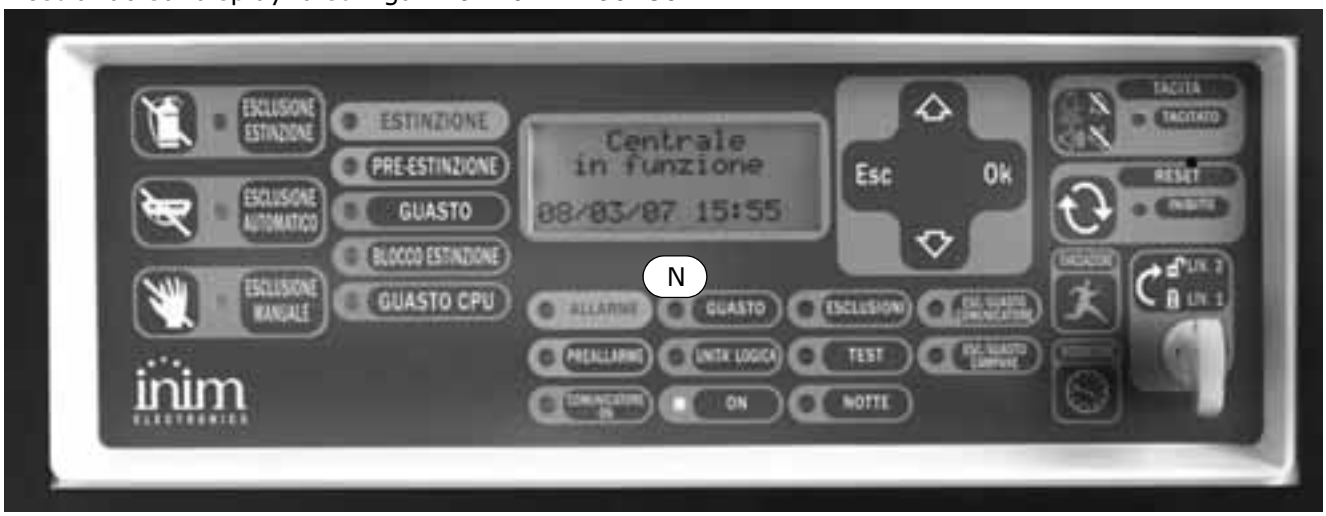


Figura 42 - Segnalazioni di fine riarmo

Una volta terminato il riarmo, la centrale segnala:

- Il led verde ON si accende ad indicare che la centrale è in funzione.
- Il led `UNITA' LOGICA` lampeggia ad indicare che la scheda è stata appena accesa.
- Qualora non venisse eseguito il passo seguente (connessione della tensione di rete), entro due minuti si accenderà il led [N] `GUASTO` e sul display verrà mostrato il messaggio "`Mancanza Rete`".

4. Fornire la tensione di rete alla centrale.

Una eventuale segnalazione di guasto mancanza rete si ripristina:

- Il led Guasto Lampeggia ad indicare la memoria di guasto.

5. Qualora fossero ancora presenti dei guasti verificare i cablaggi fino ad ottenere il loro ripristino. Vedi *Capitolo 15 - Diagnostica - risoluzione dei guasti*.
6. Una volta rimossi tutti i guasti, ruotare la chiave presente sul pannello in modo da portarsi al livello 2 di accesso e premere il tasto [C] `RESET`.

Figura 43 - Reset

Al termine del reset tutti i led devono essere spenti ad eccezione di quello verde `[R] ON`.

Il display visualizza il messaggio `IN FUNZIONE`.

7. Premere un qualsiasi tasto per visualizzare il menu principale. Con il tasto cursore ▼ selezionare la seconda voce del menu "`Test Spie`". Tenere premuto il tasto <OK> e verificare che tutte le spie si accendano.

Capitolo 8

La programmazione da pannello

L'accesso al pannello per la programmazione è consentito solo dopo avere inserito un ponticello di programmazione:

```
    Centrale
 IN PROGRAMMAZ.!!
    Ver. 1.00
01/01/00   00:00
```

1. Rimuovere il pannello
2. Inserire il **ponticello J8** (vedi *Figura 6 - P*).
3. Sul display compare il messaggio indicato
4. La centrale è disattiva: nessun guasto o allarme verrà segnalato.

```
    Centrale
  IN MANUTENZ.!!
    Ver. 1.00
01/01/00   00:00
```

Se compare questo messaggio, la programmazione è stata bloccata da PC. In questo caso è possibile accedere soltanto alle funzioni di manutenzione.

Nota: *Per sbloccare la programmazione entrare in programmazione da PC con SmartLeague e digitare lo stesso codice utilizzato precedentemente per bloccare la programmazione. Questa funzione consente di evitare che un impianto sia mantenuto da una persona diversa da quella che ha realizzato l'impianto.*

Voce di menu

```
➔001<Descr.Zona>
 002<Descr.Zona>
 003<Descr.Zona>
 004<Descr.Zona> ↓
```

Premere <OK> per entrare nel pannello della zona.

'↓' indica che ci sono altre informazioni dopo l'ultima riga.

Premere <ESC> per tornare al pannello precedente.

Campo alfanumerico modificabile

```
Modifica descr.
↑↓:muovi  OK: mod.

<Zona  001>
```

Premere i tasti ▲ e ▼ per muoversi nella stringa.

Tenere premuto <OK> per scorrere i caratteri alfanumerici disponibili.

Premere <ESC> per uscire e tornare al pannello precedente confermando quanto si è inserito.

Campo numerico modificabile

```
➔Rit. manc. rete
 -- ore  -- min.
 Ritardo comun.
 -- min. -- sec.
```

Tenere premuto <OK> per scorrere i valori del contatore a due cifre (es.: da 0 a 99 e dove previsto "--", che significa non specificato).

Premere ▲ o ▼ per passare al campo modificabile successivo.

Premere <ESC> per uscire e tornare al pannello precedente confermando quanto si è inserito.

Campo variabile

```
 Allarme:     SI
 Preallarme:  SI
 Allarme gas: SI
 Preall.gas:  NO
```

Premere ▲ o ▼ per muoversi nell'elenco.

Premere <OK> per commutare il valore del campo (es.: SI, NO).

Premere <ESC> per uscire e tornare al pannello precedente confermando quanto si è modificato.

Capitolo 9

Programmazione della centrale

In questo capitolo vengono descritte le procedure per configurare la centrale.

9.1 Impostare la configurazione della centrale

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Configurazione**

Da Software: **vai a Progettazione, Dispositivi/Scheda estinzione o Espansione o Repeater, trascinare i dispositivi su Centrale SmartLine** (nel caso di repeater sul BUS RS485).

La prima operazione da eseguire è quella di impostare la configurazione della centrale , premendo il tasto OK mentre è selezionata la voce "Acq. bus interno" viene mostrata una schermata che riporta la configurazione corrente della centrale (quante schede di estinzione ed espansioni sono in configurazione).

```
Disp. Presenti
Sch. estinz.    0
Espansione      0
OK per eseguire
```

In questa condizione premendo il tasto OK si avvia una fase di scansione al termine della quale la centrale metterà in configurazione le schede di estinzione (massimo una) e le schede di espansione collegate in quel momento. Una volta verificato che la configurazione è esatta uscire premendo ESC.

Premendo OK mentre è selezionata la voce "Acq.bus esterno" viene mostrata una schermata che riporta il numero di repeater in configurazione nella centrale.

```
Disp. Presenti
Repeater        0
Staz.Alim.      0
OK per eseguire
```

Premendo il tasto OK in questa condizione si avvia una fase di scansione del BUS RS485 al termine del quale verranno messi in configurazione i dispositivi collegati al BUS RS485 in quel momento.

Dal momento che un componente viene messo in configurazione verrà supervisionato dalla centrale, ossia verrà segnalato un guasto in caso di scomparsa o malfunzionamento dello stesso.

9.2 Programmare le zone

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Zone, <selezionare numero zona>, <OK>**

Da software: **vai a Centrale SmartLine/ Zone, Programmazione**

In questa sezione vanno impostati i parametri relativi alle zone, sia per quanto riguarda la linea di rivelazione che per quanto riguarda la line I/O.

Attenzione: **Consultare la normativa vigente nella zona di installazione per i vincoli dettati nella definizione delle zone (dimensione e installazione).**

9.2.1 Parametri della Zona

ZONA	Numero della zona (massimo 2, 20 o 36 a seconda del modello di centrale), già preimpostato.
<aaaaaaaaaaaaaa>	Descrizione della zona (es.: cucina terra).
Preallarme	Durata della segnalazione di preallarme per la zona. Scaduto il tempo la zona va in allarme.

Ricognizione Durata della ricognizione, a partire dalla pressione del tasto <RICOGNIZIONE> durante un preallarme. La pressione del tasto interrompe il timer di preallarme e fa partire il timer di ricognizione.

Tempo ver. allarme Nel caso in cui venga impostata la verifica per la linea di rivelazione (vedi opzione più avanti) è il tempo entro il quale un allarme deve ripresentarsi dopo che il sensore si è attivato ed è stato automaticamente resettato dalla centrale perchè venga ritenuto valido.

T. filtro Nel caso in cui per la linea di rivelazione o per la linea I/O della zona venga selezionata l'opzione "Filtrato" è il tempo di durata minima in secondi di un allarme o di guasto sulla linea perchè venga accettato dalla centrale. Serve per filtrare l'attivazione accidentale di un guasto o di un allarme a causa di una istantanea attivazione (es: nel caso di barriere lineari di fumo un carrello elevatore che attraversa per un attimo il raggio di rivelazione).

Linea Rivelaz. Premendo il tasto OK quando il cursore è su questa riga si accede alla pagina di programmazione relativa alla linea di rivelazione della zona selezionata.

Linea I/O Premendo il tasto OK quando il cursore è su questa riga si accede alla pagina di programmazione relativa alla linea I/O della zona selezionata.

9.2.2 Parametri relativi alla Linea di Rivelazione

<aaaaaaaaaaaaaa> Descrizione della zona (es.: cucina terra). In questa posizione la stringa non è editabile, per modificarle tornare al menù precedente.

Tipo di Linea Con il tasto OK si scorrono i vari tipi di attivazione che possono essere assegnati alla Linea di Rivelazione:

ALLARME FUOCO In questa modalità la linea si comporta come una linea di rivelazione incendio, in caso di attivazione verrà segnalato L'allarme incendio ed una volta attivata rimarrà in allarme fino al riarmo della centrale.

ALLARME RIPRIS. In questa modalità la linea si comporta sempre come una linea di allarme incendio ma l'allarme persiste fino a quando i rivelatori collegati sulla linea rimangono in allarme, quando toranano a riposo la segnalazione in centrale viene rimossa.

SPRINKLER La linea si comporta come una linea di allarme ripristinabile (la segnalazione di allarme permane fino a che permane la condizione di allarme sulla linea) con la differenza che in caso di attivazione il display segnala che si è attivato l'impianto di spegnimento a sprinkler ed oltre al segnale di allarme viene attivato anche il segnale "Sprinkler" che può essere utilizzato per l'attivazione di specifiche uscite che diano una segnalazione separata.

SUPERVISIONE La linea in caso di attivazione non segnala Allarme ma segnala una condizione di guasto specifica ed attiva i segnali di Guasto e di supervisione che possono essere utilizzati per l'attivazione di uscite.

GAS RELE' la linea va interfacciata con dei rivelatori di con uscita a relè (vedi schema relativo), in caso di attivazione per preallarme viene segnalato il preallarme GAS e qualora il segnale ritorni in condizione di riposo la centrale rimuove le segnalazioni. nel caso di attivazione per allarme la centrale segnala l'allarme GAS.

COMANDO ESTZ. La linea viene utilizzata come comando funzionale alla scheda di estinzione. Il tipo di comando che si ottiene attivando la linea va impostato due righe dopo, le funzioni disponibili sono : Esclusione estinzione - Esclusione Estinzione manuale - Esclusione estinzione Automatica - Conferma Estinzione - Estinzione manuale - Blocco Estinzione . Per ulteriori dettagli relativi alle funzioni sopra elencate si veda la sezione relativa alla scheda di estinzione.

Modifica Soglie Premendo il tasto OK quando il cursore è posizionato sulla voce si accede al wizard di aggiustamento delle soglie di riconoscimento della linea di rivelazione:vedi paragrafo relativo.

Rileva Assenti Abilitando questa funzione su questa line verrà periodicamente invertita la tensione per pochi mS per verificare se qualche rivelatore sia stato rimosso dalla base. Questa funzione può essere abilitata soltanto se è stato realizzato un cablaggio utilizzando le basi con diodi e la terminazione con diodo/condensatore (vedi schema di collegamento).

Rileva Pulsanti Selezionando questa voce su questa linea saranno distinti gli allarmi generati da un rivelatore da quelli generati da un pulsante. Gli allarmi generati da un pulsante non attiveranno il tempo di preallarme ma direttamente l'allarme. Questa opzione può essere abilitata soltanto se sulla linea è stato realizzato il cablaggio come indicato nello schema relativo.

Corto=Attivo Selezionando questa opzione un corto circuito sulla linea causerà una attivazione della stessa (a seconda del tipo di linea impostata allarme, supervisione ecc.) e non una segnalazione di guasto.

Preallarme Notte Abilitando questa voce la linea segnalerà il preallarme anche quando la centrale è impostata in modo notte (necessaria l'abilitazione del pre-allarme).

Verifica Abilitando questa Voce, in caso di allarme di un sensore della linea, la centrale procederà automaticamente allo spegnimento della linea e quindi del sensore stesso, dopo il tempo di riarmo (pochi secondi) rialimenterà la linea e riterrà valido l'allarme soltanto nel caso in cui il rivelatore rientri nella condizione di allarme entro il "Tempo Verifica Allarme" precedentemente impostato.

Preallarme Abilitando questa voce in caso di allarme della linea la centrale segnalerà il preallarme per il tempo impostato precedentemente.

Filtrato Abilitando questa voce una condizione di allarme o guasto sulla linea verrà attivata soltanto se persisterà sulla linea per un tempo maggiore del "tempo di filtro" impostato per la zona.

9.2.3 Parametri relativi alla linea I/O

<aaaaaaaaaaaaaa> Descrizione della zona (es.: cucina terra). In questa posizione la stringa non è editabile, per modificarle tornare al menù precedente.

Tipo di Linea Con il tasto OK si scorrono e vari tipi di configurazione impostabili per linea I/O:

OUTPUT STATO ZONE In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open Collector che si attiva in corrispondenza dei segnali selezionabili nelle righe successive ("Allarme", "Preallarme", "Allarme Gas", "Preallarme gas", "Sprinkler", "Supervisione", "Cambio Classe" e "Guasto") relativi alla Centrale (se selezionata la voce "Centrale" nelle righe seguenti) o relativi alle zone specificate nelle righe successive (tutte quelle zone per le quali viene selezionata la voce "SI").

- Almeno 1 — L'uscita si attiverà se almeno in una delle zone selezionate si attivano uno o più segnali.
- Almeno 2 — Sarà necessaria l'attivazione di uno o più segnali in 2 zone per attivare l'uscita.
- Tutte — Sarà necessaria l'attivazione di uno o più segnali in tutte le zone selezionate per attivare l'uscita.
- Tacitabile — Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
- Invertita — Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
- Durata -- min. --sec — Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.

OUTPUT ESCLUSIONE In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open collector che si attiva nel caso di esclusione di un qualsiasi componente della centrale (se selezionata la voce "Centrale" nelle righe successive) o di una o più zone specificate nelle righe successive (tutte quelle zone per le quali viene selezionata la voce "SI").

- Almeno 1 — L'uscita si attiverà se si esclude almeno una delle zone selezionate.
- Almeno 2 — Saranno necessarie 2 zone escluse per attivare l'uscita.
- Tutte — Devono essere escluse tutte le zone selezionate per attivare l'uscita.

	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT ESTINZIONE	In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open collector che si attiva in corrispondenza dei segnali relativi alla scheda di estinzione selezionabili nelle righe successive ("Esclusione estinzione manuale", "Esclusione estinzione automatica", "Pre-estinzione", "Estinzione", "Conferma estinzione", "Pressostato").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT SEGNALI	In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open collector che si attiva in corrispondenza delle condizioni selezionabili nelle righe successive ("Riarmo", "Giorno", "Notte").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT TIMER	In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open collector che si attiva in caso di attivazione dei timer specificati nelle righe successive (tutti quei timer per i quali viene scelta la voce "SI").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT EQUAZIONI	In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open collector che si attiva in caso sia soddisfatta almeno una delle equazioni specificata nelle righe successive (tutte quelle equazioni per le quali viene scelta la voce "SI").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.

OUTPUT USCITA GAS

In questa modalità la linea si comporta come una uscita del tipo Open collector che si attiva nel caso in cui la media dei valori letti dai sensori gas 4-20 mA collegati alle linee I/O delle zone selezionate superi il livello impostato.

Analogica — Questa opzione è disponibile solo per le prime quattro zone della scheda madre; se viene selezionata, l'uscita si comporterà come un'uscita del tipo PWM (Pulse Width Modulation) con un periodo pari a 0,5 s ed un Duty Cycle pari a:

- 0%, se il valore medio di fumo letto è < o = al "Livello1" impostato;
- 100% se il valore medio di fumo letto è > o = al "Livello2" impostato;
- proporzionale al valore medio letto se questo è tra i due livelli impostati.

L'uscita impostata come "Analogica", opportunamente filtrata, può essere essere utilizzata per controllare un inverter che azioni una ventola la cui velocità sarà proporzionale alla quantità media di fumo rilevato.

Tacitabile — Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.

Invertita — Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.

INPUT ALLARME FUOCO

In questa modalità la linea si comporta come una linea di ingresso rivelazione incendio; in caso di attivazione verrà segnalato l'allarme incendio e la linea, una volta attivata, rimarrà in allarme fino al riarmo della centrale.

Preallarme — Se impostato a "SI", in caso di attivazione della linea verrà fornita una segnalazione di preallarme per la durata impostata per la zona.

Preallarme Notte — Abilitando questa voce la linea segnalerà il preallarme anche quando la centrale è impostata in modo notte (necessaria l'abilitazione del pre-allarme).

Filtrato — Se impostato a "SI" una condizione di allarme o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

INPUT GAS 4-20mA

In questa modalità la linea I/O si comporta come una linea rivelazione GAS alla quale può essere collegato un sensore di GAS con uscita 4-20mA. Quando il sensore supera il valore di preallarme verrà generata una segnalazione di Preallarme GAS, nel caso la corrente erogata dal sensore ritorni successivamente sotto la soglia di preallarme la segnalazione viene rimossa. Quando il sensore supera la soglia di Allarme viene generata una segnalazione di Allarme GAS.

Modifica Soglie — Selezionando questa voce si accede al wizard di impostazione valori di soglia (vedi paragrafo relativo).

Allarme Ripristinabile — Se impostata l'opzione "SI", in caso di ritorno sotto al valore di allarme la segnalazione scompare;
in caso contrario la segnalazione persiste fino al successivo riarmo.

Filtrato — Se impostato a "SI" una condizione di allarme o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

INPUT ESCLUSIONE

In questa modalità la linea I/O si comporta come una linea di ingresso supervisionata che in caso di attivazione esclude le zone specificate nelle righe successive (tutte quelle zone per le quali viene selezionata la voce "SI").

Filtrato — Se impostato a "SI" una condizione di allarme o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

INPUT CAMBIO CLASSE

In questa modalità la Linea I/O si comporta come un ingresso supervisionato che in caso di attivazione non fornisce nessuna indicazione sul display ma si limita ad attivare i segnali cambio classe per quelle zone specificate nelle righe successive (tutte quelle zone per le quali viene impostata la voce "SI"), in questo modo sarà possibile attivare tutte quelle uscite impostate per attivarsi al segnale "Cambio Classe" delle relative zone. Questa funzione va utilizzata in quelle installazione presso edifici scolastici dove le campane di segnalazione di allarme possono essere attivate manualmente per segnalare il termine dell'ora di lezione.

Nac su Cambio Cl.	Se impostato a "SI", ogni qual volta si attivino i segnali cambio classe, si attiva anche l'uscita Nac Allarme di centrale.
Filtrato	Se impostato a "SI" una condizione di attivazione o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

INPUT SPRINKLER

La linea si comporta come un ingresso di allarme ripristinabile (la segnalazione di allarme permane fino a che permane la condizione di allarme sulla linea) con la particolarità che in caso di attivazione il display segnala che si è attivato l'impianto di spegnimento a sprinkler ed oltre al segnale di allarme viene attivato anche il segnale "Sprinkler" che può essere utilizzato per l'attivazione di specifiche uscite che diano una segnalazione separata.

Preallarme	Se impostato a "SI", in caso di attivazione della linea verrà fornita una segnalazione di preallarme per la durata impostata per la zona.
Preallarme Notte	Abilitando questa voce la linea segnalerà il preallarme anche quando la centrale è impostata in modo notte (necessaria l'abilitazione del pre-allarme).
Filtrato	Se impostato a "SI" una condizione di allarme o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

INPUT COMANDI

In questa modalità la linea I/O si comporta come un ingresso supervisionato che in caso di attivazione esegue le azioni selezionate nelle righe successive:

Riarmo	Replica il tasto <RESET> del pannello frontale.
Ricognizione	Replica il tasto <RICOGNIZIONE> del pannello frontale.
Tacitazione	Replica il tasto <TACITA> del pannello frontale.
Inv. Giorno	Ad ogni attivazione inverte lo stato Giorno / Notte della centrale.
Forza Notte	Finchè attivo l'ingresso la centrale viene mantenuta in Modo Notte.
Evacuazione	Funziona soltanto nel caso in centrale sia attivo un tempo di preallarme, in questo caso azzera i tempi di preallarme ed attiva immediatamente l'allarme, se nessun preallarme è attivo non ha nessun effetto.
Filtrato	Se impostato a "SI" una condizione di allarme o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

INPUT COMANDI ESTINZIONE

La linea viene utilizzata come comando funzionale alla scheda di estinzione. Il tipo di comando che si ottiene attivando la linea va impostato nella riga successiva; le funzioni disponibili sono : "Esclusione estinzione", "Esclusione estinzione manuale", "Esclusione estinzione automatica", "Conferma estinzione", "Estinzione manuale", "Blocco estinzione" . Per ulteriori dettagli relativi alle funzioni sopra elencate si veda la sezione relativa alla scheda di estinzione.

Ingresso NC	Se impostato a "SI" inverte le fasce di riposo e di allarme per l'utilizzo dei contatti "Normalmente Chiuso".
Filtrato	Se impostato a "SI" una condizione di allarme o guasto sulla linea I/O verrà attivata soltanto se persisterà per un tempo maggiore del "Tempo di Filtro" impostato per la zona.

9.2.4 Programmazione delle Uscite

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Uscite, <selezionare l'uscita>, <OK>**

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Uscita da configurare, Programmazione**

Tramite questa funzione è possibile impostare lla modalità di funzionamento di ciascuna uscita (RELAY, Uscite NAC sulle espansioni).

9.2.5 Parametri

Relay	Nome dell'uscita che si sta configurando ("Relay", "NAC Esp 1", "NAC Esp 2", ecc.)	
Causa di attivazione	Con il tasto OK si scorrono e vari tipi di attivazione che possono essere assegnati all'uscita:	
OUTPUT STATO ZONE	In questa modalità l'uscita si attiva in corrispondenza dei segnali selezionabili nelle righe successive ("Allarme", "Preallarme", "Allarme Gas", "Preallarme gas", "Sprinkler", "Supervisione", "Cambio Classe" e "Guasto") relativi alla Centrale (se selezionata la voce "Centrale" nelle righe seguenti) o relativi alle zone specificate nelle righe successive (tutte quelle zone per le quali viene selezionata la voce "SI").	
	Almeno 1	L'uscita si attiverà se almeno in una delle zone selezionate si attivano uno o più segnali.
	Almeno 2	Sarà necessaria l'attivazione di uno o più segnali in 2 zone per attivare l'uscita.
	Tutte	Sarà necessaria l'attivazione di uno o più segnali in tutte le zone selezionate per attivare l'uscita.
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT ESCLUSIONE	In questa modalità l'uscita si attiva nel caso di esclusione di un qualsiasi componente della centrale (se selezionata la voce "Centrale" nelle righe successive) o di una o più zone specificate nelle righe successive (tutte quelle zone per le quali viene selezionata la voce "SI").	
	Almeno 1	L'uscita si attiverà se si esclude almeno una delle zone selezionate.
	Almeno 2	Saranno necessarie 2 zone escluse per attivare l'uscita.
	Tutte	Devono essere escluse tutte le zone selezionate per attivare l'uscita.
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT ESTINZIONE	In questa modalità l'uscita 'si attiva in corrispondenza dei segnali relativi alla scheda di estinzione selezionabili nelle righe successive ("Esclusione estinzione manuale", "Esclusione estinzione automatica", "Pre-estinzione", "Estinzione", "Conferma estinzione", "Pressostato").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.

	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT SEGNALI	In questa modalità l'uscita si attiva in corrispondenza delle condizioni selezionabili nelle righe successive ("Riarmo", "Giorno", "Notte").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT TIMER	In questa modalità l'uscita si attiva in caso di attivazione dei timer specificati nelle righe successive (tutti quei timer per i quali viene scelta la voce "SI").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.
OUTPUT EQUAZIONI	In questa modalità l'uscita si attiva in caso sia soddisfatta almeno una delle equazioni specificata nelle righe successive (tutte quelle equazioni per le quali viene scelta la voce "SI").	
	Tacitabile	Se impostata a "SI" una volta attivata, inserendo la chiave e premendo il tasto <TACITA> l'uscita si disattiva.
	Invertita	Se selezionata l'uscita è sempre chiusa verso massa e si apre in caso di attivazione.
	Durata -- min. --sec	Durata di attivazione (da 0 a 10 minuti); lasciando la durata indefinita ("--" oppure "bistabile" su SmartLeague) l'uscita non si disattiva. In qualunque caso, se la causa scatenante si disattiva, anche l'uscita si disattiva.

9.3 Impostare i periodi festivi

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Festivi, <selezionare un festivo>, <OK>**

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Festività, Programmazione**

Con questa funzione si possono programmare dei periodi speciali che serviranno poi a creare delle eccezioni nella programmazione dei timer, per esempio per definire le festività, le ferie, e i periodi di chiusura. Spostarsi sui campi da modificare e cambiare i valori.

9.3.1 PARAMETRI

FESTIVO	Numero della festività (massimo 15), già preimpostato.
Giorno, mese, anno	Data del giorno festivo o data di inizio del periodo festivo. Per indicare un giorno o un mese o un anno qualsiasi, lasciare "--" (es.: tutti i 3 del mese: "Giorno"=3, "Mese"="--", "Anno"="--").
Durata	Durata in giorni del periodo festivo, di default è a 0. Se pari a 0 la festività non viene considerata.
Domenica, ecc...	Giorno della settimana per specificare delle ricorrenze settimanali. Valido solo se "Durata" =1 e "Giorno", "Mese", "Anno" sono "--".

9.4 Impostare i timer

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Timer, <selezionare un timer>, <OK>**

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Timer, Programmazione**

Con questa funzione si possono definire dei timer che si attivano per fasce orarie (es.: dalle 13.00 alle 14.00), per data (es.: 25-12-2006) o per ricorrenza (es.: la Domenica e i festivi). Il timer può essere incluso in un'equazione e contribuire all'attivazione di un'uscita. L'attivazione del timer può scatenare delle azioni (es. escludere una zona, forzare il modo notte).

Spostarsi sui campi da modificare e cambiare i valori.

9.4.1 PARAMETRI

TIMER	Numero del timer (massimo 8), già preimpostato.
Abilitato	Se impostato su "SI", abilita il timer selezionato.
Inizio/Fine fascia 1	Ora e minuti di inizio e fine della fascia 1.
Inizio/Fine fascia 2	Ora e minuti di inizio e fine della fascia 2.
Giorno, Mese, Anno	Data di funzionamento del timer. Per indicare una giorno o un mese o un anno qualsiasi, lasciare "--" (es.: tutti i 3 del mese: "Giorno"=3, "Mese"="--", "Anno"="--").
Domenica, ecc...	Giorno della settimana per specificare delle ricorrenze settimanali. Valido solo se "Giorno", "Mese", "Anno" sono "--".
Festivi	Se è impostato su "SI" il timer si attiva durante i periodi festivi (vedi *paragrafo 9.3 Impostare i periodi festivi*).
NO Festivo	Se è impostato su "SI" il timer non si attiva durante i periodi festivi; questa opzione ha la priorità sulle due precedenti.
Forza Notte	All'attivazione del timer la centrale entra in modalità notte e non è possibile modificarne la modalità per tutta la durata del timer. Allo scadere del timer può essere riportata in modalità giorno o da un altro timer o manualmente dal pannello (vedi paragrafo *14.4 Modalità Giorno/Notte*).
Imp. notte	All'attivazione del timer la centrale entra in modalità notte e può ritornare in modalità giorno o da timer, o manualmente da pannello.
Imp. giorno	All'attivazione del timer la centrale entra in modalità giorno e può ritornare in modalità notte o da timer o manualmente da pannello.
Escl. zona	All'attivazione del timer esclude le zone indicate.
Inc. zona	Alla disattivazione del timer include le zone indicate.
Esc. verif.	Se il timer è attivo, sulla zona selezionata è disabilitata la verifica allarme.
Zona	Lista delle zone da escludere all'attivazione del timer (vengono escluse tutte le zone impostate con "SI")

9.5 Impostare le Opzioni di Centrale

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Opzioni**

Da software: **vai a Centrale SmartLine, Programmazione**

Spostarsi sui campi da modificare e cambiare i valori.

9.5.1 PARAMETRI

Ritardo mancanza rete
Ritardo (da 0 a 30 minuti) che intercorre tra una caduta di tensione ed il momento in cui viene segnalato il guasto. Usato per evitare una segnalazione di guasto a causa di un breve black-out della rete elettrica.

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Alimentatore, Programmazione**

Ritardo comunicatore
Ritardo (da 0 a 10 minuti) con cui l'uscita DIALER si attiva a seuito di una allarme di zona.
Se l'allarme è attivato da Pulsante o dalla pressione del tasto <EVACUAZIONE>, l'uscita si attiva immediatamente.

Da software: **vai a Centrale SmartLine, Programmazione**

Durata Tacitazione
Durata (da 0 a 10 minuti) della tacitazione in modalità notte (dalla pressione del tasto <TACITA>).

Da software: **vai a Centrale SmartLine, Programmazione**

Tempo di Blocco Riarmo
Periodo (da 0 a 30 minuti) durante il quale, a seguito di una attivazione estinzione, il reset non è permesso. Se durante questo periodo di tempo viene fornito alla scheda di estinzione un segnale di conferma estinzione il reset viene riabilitato.

Tempo di Riarmo
Durata (da 2 a 10 secondi) del riarmo delle linee : tempo durante il quale viene rimossa la tensione di alimentazione ai rivelatori per forzarne il ritorno alla condizione di riposo (a seguito di un allarme).

Tempo Ignora Linee
Lasso di tempo (da 1 a 5 secondi) al termine del periodo di reset durante il quale le linee non vengono valutate per dare modo ai dispositivi ed esse collegati di tornare alle condizioni di riposo.

24VR cond.
Se questa opzione viene lasciata a "NO" l'uscita AUX-R è sempre presente tranne durante il tempo di riarmo durante il quale viene spenta.
Impostando questa voce a "SI" l'uscita AUX-R è sempre presente tranne nel caso in cui vada in allarme almeno una delle zone riportate nelle righe successive a quella dell'opzione stessa e marcate con "SI".

Tempo reale

Centrale
Se questa opzione viene impostata a "SI" in condizioni di riposo sul display della centrale viene mostrata una barra grafica che mostra il valore in tempo reale letto dalle linee I/O delle zone di seguito specificate. Questa funzione può essere utilizzata nel caso in cui delle linee I/O siano configurate come linee GAS 4-20mA e permette di visualizzare il livello di gas rilevato da ciascuna linea.

Repeater n
Se questa opzione viene impostata a "SI" in condizioni di riposo sul display del repeater n viene mostrata una barra grafica che mostra il valore in tempo reale letto dalle linee I/O delle zone di seguito specificate. Questa funzione può essere utilizzata nel caso in cui delle linee I/O siano configurate come linee GAS 4-20mA e permette di visualizzare il livello di gas rilevato da ciascuna linea.

9.6 Impostare le equazioni

Da pannello: **NON disponibile**

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Equazioni, Programmazione**

In questa sezione è possibile definire le 7 equazioni che la centrale mette a disposizione per attivare eventuali uscite.

Ciascuna equazione può essere definita utilizzando gli operandi (Segnali delle Zone, Timer e costanti) e gli operatori (AND, OR, NOT, XOR, + , >, >=, <, <=, !=, =) messi a disposizione.

Capitolo 10

Wizard per impostazione Soglie di rivelazione Linee

Attraverso la procedura di impostazione guidata delle soglie è possibile configurare le soglie di intervento per le linee di rivelazione e per le Linee I/O configurate come "INPUT GAS 4-20mA".

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Zone, <selezionare numero zona>, Linea Rivelaz. o Linea I/O, Modifica Soglie, Imposta soglie, <OK>**

Da software: **NON disponibile**

La centrale chiede di eseguire una serie di operazioni sulla linea per la quale si stanno impostando le soglie (aprire la linea e premere OK, Bilanciare la linea e premere OK ecc.), durante ciascuna fase sul display viene mostrato il valore in volt letto sul morsetto ed una barra mostra in forma grafica il livello letto.

Una volta eseguite le operazioni richieste dalla procedura il display mostra il valore in volt ed il punto sulla barra grafica dove sono impostate le varie soglie, ciascuna soglia può essere aggiustata mediante i tasti freccia (sù e giù), una volta ottenuta la soglia desiderata occorre confermare il valore premendo il tasto OK.

La procedura di impostazione delle soglie permette di definire per ciascuna linea le tensioni limite che discriminano una condizione di riposo da una di allarme ecc.

In questo modo è possibile adattare la centrale a rivelatori convenzionali di qualsiasi tipo, a linee di rivelazione già esistenti delle quali non si conosce il valore della resistenza di bilanciamento ecc.

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Zone, <selezionare numero zona>, Linea Rivelaz. o Linea I/O, Modifica Soglie, Importa da zona, <OK>**

Da software: **NON disponibile**

La centrale permette di importare le soglie da un' altra zona precedentemente tarata.

Attenzione: **Modificando il tipo di linea di una zona, le soglie vengono reimpostate automaticamente ai valori di default.**

Capitolo 11

Programmazione della scheda estinzione

La scheda estinzione gestisce l'impianto di gas estinguente a fronte di richieste di attivazione:

- automatiche, provenienti dalla centrale di rilevazione incendi, all'entrata in allarme delle zone programmate.
- manuali, provenienti da dispositivi collegati agli ingressi della scheda estinzione o collegati come punti di ingresso al loop di rivelazione incendi.

La scheda sfrutta quindi sia i propri morsetti, sia le zone della centrale per acquisire le condizioni di attivazione e comandare le uscite:

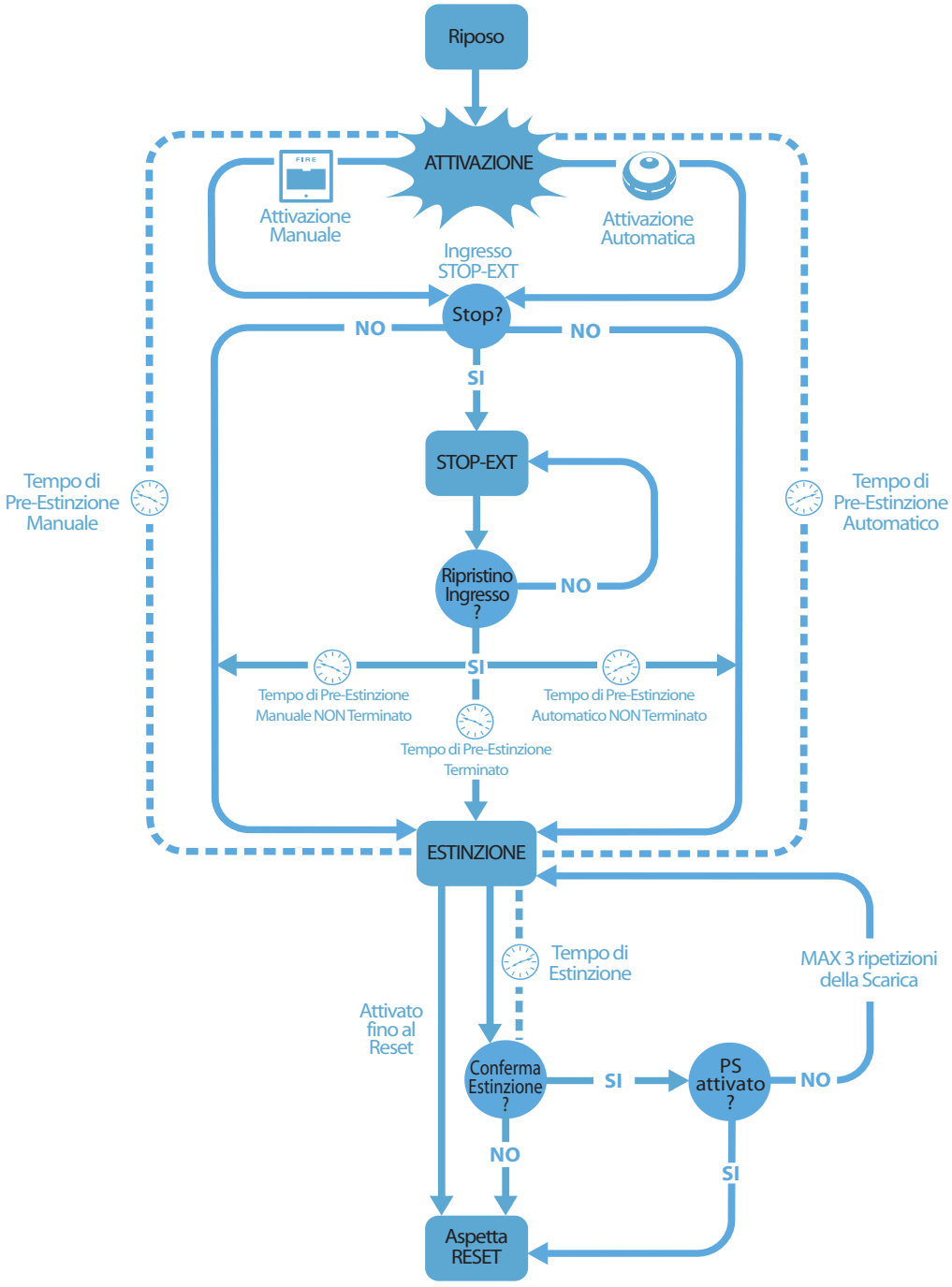


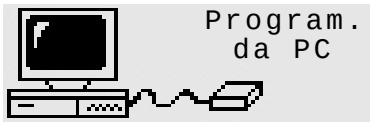
Figura 44 - Scheda estinzione: diagramma di funzionamento

Per una corretta programmazione dell'impianto di estinzione è necessario:

1. Configurare la scheda estinzione
2. Programmarne il comportamento
3. Configurare le Linee di rivelazione ed I/O asservite alla scheda di estinzione

11.1 Abilitare la programmazione da PC

L'accesso alla programmazione della scheda da PC è consentito solo dopo avere inserito un ponticello di programmazione:



1. Rimuovere il pannello
2. Inserire il **ponticello J9:** sul display compare il messaggio indicato. I tasti del pannello sono disabilitati.
3. Collegare il PC alla porta seriale (J7)

11.2 Configurare la scheda

Da software: **vai a Progettazione, Dispositivi/Scheda estinzione, trascinare questa su Centrale SmartLine**

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Configurazione, Acq.bus interno, <OK>, <OK>**

Questa funzione permette alla centrale di riconoscere quante schede di espansione sono presenti e se è presente la scheda di estinzione.

11.3 Programmare la scheda

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Scheda estinzione, Programmazione**

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Scheda Estinz., <OK>**

È necessario impostare i parametri che definiscono la modalità di funzionamento dell'impianto di estinzione.

11.3.1 PARAMETRI

Maschera Zone	Zone che attivano l'estinzione quando entrano nella condizione di Allarme.	
Modo:	Almeno 1	Selezionando questa modalità e sufficiente che una delle zone selezionate vada in allarme per avviare l'estinzione.
	Almeno 2	Selezionando questa opzione è necessario che almeno due tra le zone selezionate vadano in allarme per avviare l'estinzione.
	Tutte	Selezionando quest'opzione è necessario che tutte le zone selezionate vadano in allarme per avviare l'estinzione.
Conferma estinzione	Modalità della scheda che consente di verificare l'effettivo rilascio del gas estinguente.	
	No conferma	In caso di estinzione la scheda attiva l'uscita VALVE per il tempo impostato ed in contemporanea l'uscita RELEASED senza attendere alcuna conferma dell'avvenuto rilascio del gas.
	Conferma da pressostato	Attiva l'uscita RELEASED allo scadere del "Tempo di estinzione", se è stato attivato anche il segnale "pressostato" (dall'ingresso pressostato o da un punto di ingresso programmati come "pressostato"). Il segnale "pressostato" è ritenuto valido se questo resta attivo dopo il periodo di estinzione. ESEMPIO: per rilevare lo svuotamento delle bombole (a conferma che il locale è stato effettivamente allagato) si può collegare sull'ingresso PRESS. o su un ingresso programmato come "pressostato", un dispositivo che segnali l'abbassamento di pressione.

	Conferma da flusso	Attiva l'uscita RELEASED allo scadere del **Tempo di estinzione** se durante l'estinzione è stato attivato temporaneamente il segnale "da sensore di flusso" (dall'ingresso pressostato o da un punto di ingresso programmati come "sensore di flusso"). ESEMPIO: per rilevare l'effettivo rilascio di gas in corso (a conferma che il locale è in corso di allagamento) si può collegare sull'ingresso PRESS o su un punto di ingresso) programmati come "sensore di flusso", un sensore di flusso in grado di rilevare l'effettivo rilascio del gas estinguente.
Pressostato	Definisce il significato del segnale proveniente dall'ingresso PRESS.	
	Supervisione	L'attivazione dell'ingresso indica un calo di pressione del gas estinguente.
	Conferma	L'attivazione dell'ingresso indica che le bombole si sono svuotate, ovvero indica l'avvenuto allagamento del locale e attiva il segnale "conferma estinzione da pressostato".
	Sensore di flusso	L'attivazione dell'ingresso segnala l'avvenuto flusso di gas e attiva il segnale "conferma estinzione da sensore di flusso". Se l'ingresso confiigurato secondo questa opzione si attiva mentre nessun allarme è presente in centrale causa la segnalazione di allarme da parte della centrale.
Tempo di pre-estinzione	Durata della pre estinzione automatica, attivata da zone in allarme.	
Tempo di estinzione	Durata dell'attivazione dell'elettrovalvola, a partire dalla conclusione della pre estinzione. Se il valore è indefinito, l'estinzione viene mantenuta fino alla pressione del tasto <RESET> sul pannello.	
Tempo di pre-estinzione manuale	Durata della pre estinzione manuale attivata da ingresso MAN-EXT o da una linea di Rivalazione programmata come "Estinzione manuale"	
Tempo conferma estinzione	Durata della pausa di attesa dopo l'attivazione dell'uscita elettrovalvola e prima di valutare l'attivazione del pressostato se attivata la conferma di estinzione da pressostato. ESEMPIO: In questo modo il dispositivo collegato all'ingresso pressostato può rilevare l'abbassamento di pressione all'interno delle bombole e confermare l'avvenuta estinzione.	
Tempo di pausa tra scariche	Durata della pausa di attesa prima di rilasciare una nuova scarica di gas estinguente nel caso di mancata conferma della scarica precedente (la scheda consente un massimo di tre scariche).	

11.4 Programmare gli Ingressi/Uscite di estinzione

Da software: **vai a Centrale SmartLine/Zone/Linea Rivelazione o Linea I/O, Programmazione, spuntare Punto di estinzione**

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Progr. Zone, <selezionare la Zona>, Linea Rivelaz. 0 Linea I/O, <OK>**

Ciascuna Linea di Rivelazione o Linea I/O può essere configurata per generare segnali funzionali alla scheda di estinzione o per attivarsi (nel caso di Linea I/O configurata come uscita) a seguito di segnali attivati sulla scheda di estinzione.

Per maggiori dettagli sulle funzionalità di estinzioni associabili alle zone fare riferimento al paragrafo relativo alla configurazione delle Zone.

Capitolo 12

Configurare i dispositivi connessi al BUS RS485

Da pannello: **<tasto>, Programmazione, Configurazione, Acq.bus esterno, <OK>, <OK>**

I repeater SmartLetUSee/LCD-Lite sono dispositivi che replicano le informazioni della centrale corredati di display, tasti e LED. La centrale ne gestisce fino a quattro sono tipicamente collocati nei pressi dei punti di accesso dell'edificio per fornire indicazioni relative alle zone interessate da eventuali allarmi senza dover entrare nell'edificio stesso.

Le stazione di alimentazione SmartLevel sono utilizzate per fornire corrente a carichi dislocati nell'area coperta dall'impianto. La centrale ne gestisce fino a due, per un massimo di sei dispositivi donnessi al BUS RS485.

Dopo avere installato e impostato l'indirizzo di ogni dispositivo, è sufficiente far riconoscere alla centrale tutti i dispositivi collegati, attraverso la configurazione.

```
Disp. Presenti
Repeater          x
Staz.Alim.        y
OK per eseguire
```

Con questa funzione la centrale riconoscere quanti dispositivi sono collegati al BUS e ne mostra la quantità rilevata.

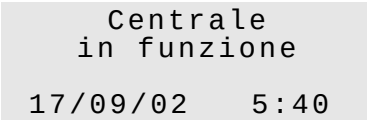
Nota: *Quando viene visualizzata la schermata sopra la centrale mostra i dispositivi in configurazione fino a quel momento. Premendo il tasto* OK *da questa schermata la centrale eseguirà una ricerca sui BUS di comunicazione ed integrerà la configurazione con quanto rilevato.*

Da software: **Progettazione, Dispositivi,** trascinare il dispositivo su **RS485 BUS**

Capitolo 13

Concludere la programmazione

Alla conclusione della programmazione è sufficiente rimuovere il ponticello di programmazione da pannello o da PC e la centrale è già in funzione mostrando il display seguente.



È possibile proseguire facendo alcuni test dei dispositivi di ingresso per verificare il loro corretto funzionamento.

13.1 Ripristino dati programmazione

Nel menu principale di programmazione, dopo la voce "OPZIONI", si trova la voce "Dati di fabbrica". Selezionando questa voce si accede ad una schermata di conferma. Se si preme <OK> su questa schermata tutti i dati di programmazione (sia della centrale che della scheda di estinzione) saranno ripristinati al loro valore di default (stato di centrale vergine).

Capitolo 14

Altre operazioni di manutenzione

14.1 Impostare l'ora e la data

Da pannello: **<tasto>, Manutenzione, Ora e data**

Da software: **vai a Centrale SmartLine, Prorammazione, Data Ora**

Spostarsi sui campi da modificare e cambiare i valori. Il giorno della settimana è calcolato dal sistema.

14.2 Eseguire il test dei LED del pannello

Da pannello: **<tasto>, Test Spie, <OK>:** tutti i LED del pannello si accendono per qualche istante

14.3 Consultare gli eventi

Su display compaiono gli eventi che in quel momento sono di gravità maggiore, escludendo quelli di gravità inferiore (es.: in presenza di tre guasti, giunge un preallarme; i tre guasti scompaiono e resta visibile solo il preallarme). Tutti gli eventi restano consultabili nel Registro.

14.3.1 Segnalazioni a display

In presenza di più eventi della stessa categoria, sul display resta sempre visibile il primo evento. Nel caso di un allarme, il primo allarme resta visibile ma il più recente comparirà nella riga sottostante.

Per visualizzare gli eventi sul display premere i tasti ▲ o ▼.

14.3.2 Segnalazioni nel registro

Da pannello: **<tasto>, Registro, <OK>**: compaiono tutte le segnalazioni in ordine cronologico decrescente (massimo 100 segnalazioni).

14.4 Modalità Giorno/Notte

14.4.1 Giorno

I locali sono frequentati, ed è opportuno richiamare l'attenzione del personale autorizzato prima di procedere all'evacuazione dei locali.

Tacitazione	La tacitazione agisce sul buzzer e sulle uscite programmate come tacitabili. La tacitazione viene interrotta da un nuovo evento di allarme (es.: il valore di un sensore ha superato la soglia di allarme)
Preallarme	Alcuni punti possono essere programmati per segnalare un preallarme. Il segnale di preallarme ha una durata predeterminata e, se non ci sono ulteriori interventi umani, scatena un allarme. Vedi paragrafo *9.2.2 Parametri relativi alla Linea di Rivelazione* per abilitare/disabilitare il tempo di preallarme su un punto.

14.4.2 Notte

I locali non sono frequentati dal pubblico e la supervisione dei locali è affidata a un singolo operatore (es.: custode dell'edificio, vigilante).

Tacitazione	La tacitazione è in realtà una sospensione delle segnalazioni. La tacitazione ha una durata predeterminata allo scadere della quale i dispositivi di segnalazione continuano. Per modificare la durata della tacitazione in modalità notte vedi paragrafo *9.5 Impostare le Opzioni di Centrale*.
Preallarme	Può essere inibito il segnale di preallarme su certi punti. Un evento di allarme scatena subito un segnale di l'allarme. Vedi paragrafo *9.2.2 Parametri relativi alla Linea di Rivelazione* per abilitare/disabilitare il tempo di preallarme su un punto in modalità notte.

14.4.3 Cambiare manualmente la modalità Giorno/Notte

Da pannello: **<tasto>, Impostazioni**

14.4.4 Cambiare automaticamente la modalità Giorno/Notte

Impostare un timer (vedi paragrafo *9.4 Impostare i timer*) che alla sua attivazione cambi lo stato della centrale.

14.5 Escludere una zona

Da pannello: **<tasto>, Esclusioni, Escludi zone, <selezionare la zona>, <OK>**

In caso di manutenzione, o guasto potrebbe essere necessario escludere una zona. L'elemento escluso non causerà guasti, allarmi o segnalazioni e non potrà essere attivato.

14.6 Escludere l'uscita comunicatore o l'uscita Alarm NAC

Da pannello: **<tasto>, Esclusioni, Escludi uscite, <OK>**

In caso di manutenzione, o guasto potrebbe essere necessario escludere una delle uscite comunicatore (morsetti 19-20) o Alarm NAC (morsetti 21-22). L'elemento escluso non potrà essere attivato in alcun modo.

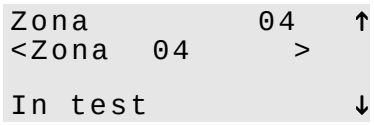
L'esclusione potrebbe essere necessaria a fronte di una segnalazione di guasto sul comunicatore o sull'uscita supervisionata (vedi *Capitolo 15 - Diagnostica - risoluzione dei guasti*).

14.7 Fare il test delle zone

Da pannello: **<tasto>, Manutenzione, Test zone, <selezionare la Zona>, <OK>**

In caso di manutenzione potrebbe essere necessario mettere in test una zona. L'attivazione dell'allarme per una linea in test farà attivare per 3 secondi l'uscita ALARM NAC, la centrale resetterà automaticamente la linea al termine della breve segnalazione sull'uscita. Questa funzionalità permette anche ad una sola persona di effettuare un test funzionale dell'impianto.

Nota: *Un sensore in test accende il proprio LED per alcuni secondi, l'uscita ALARM NAC si attiva per 3 secondi a conferma del ricevuto allarme e poi il sensore viene resettato.*

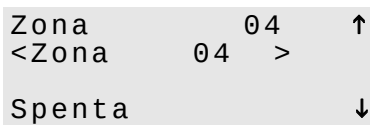


1. Premere <OK> per mettere in test/in funzione la zona.
2. Premere ▲ o ▼ per passare alle zone adiacenti.

14.8 Forzare lo stato delle uscite(Linee I/O configurate come uscite)

Da pannello: **<tasto>, Manutenzione, Test uscite, <selezionare la zona>, <OK>**

In caso di manutenzione o di primo avviamento potrebbe essere necessario forzare l'uscita di una linea I/O configurata come uscita.

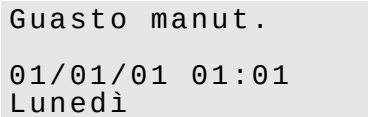


1. Premere <OK> per attivare/disattivare l'uscita.
2. Premere ▲ o ▼ per passare all'uscita adiacente.

14.9 Impostare la data limite per una successiva manutenzione

Da pannello: **<tasto>, Manutenzione, Guasto manut., <OK>**

Da software: **vai a Centrale SmartLine, Programmazione**



Se viene attivata una data limite per la successiva manutenzione, allo scadere di questa data la centrale segnalerà un guasto che potrà essere rimosso soltanto entrando di nuovo in questo menu e spostando tale limite ad una data successiva.

Capitolo 15

Diagnostica - risoluzione dei guasti

Pericolo: **Soltanto gli operatori autorizzati ai livelli 2 o 3 di accesso possono ricercare i guasti e applicare i relativi rimedi.**

15.1 Guasto "Aperto"

Non viene vista la resistenza di fine linea su dei morsetti di ingresso / uscita supervisionati. La riga seguente specifica quali morsetti (NAC, Linea Rivelazione, Linea I/O ecc.)

Verificare il collegamento della resistenza di fine linea sull'ultimo dispositivo. Con un tester verificare che la resistenza non sia bruciata.

15.2 Guasto "Corto"

Si è verificato un corto circuito su dei morsetti di ingresso/ uscita, la riga seguente specifica quali morsetti (NAC, Linea Rivelazione, Linea I/O ecc.). Verificare i collegamenti nei dispositivi e le varie tratte del cavo.

15.3 Guasti sui repeater

Nel caso in cui il **numero di repeater riconosciuti** dalla centrale sia **inferiore** a quello previsto (vedi anche *Capitolo 12 - Configurare i dispositivi connessi al BUS RS485*):

1. Verificare che l'indirizzo di ciascun repeater sia impostato correttamente, tramite il DIP switch [D].

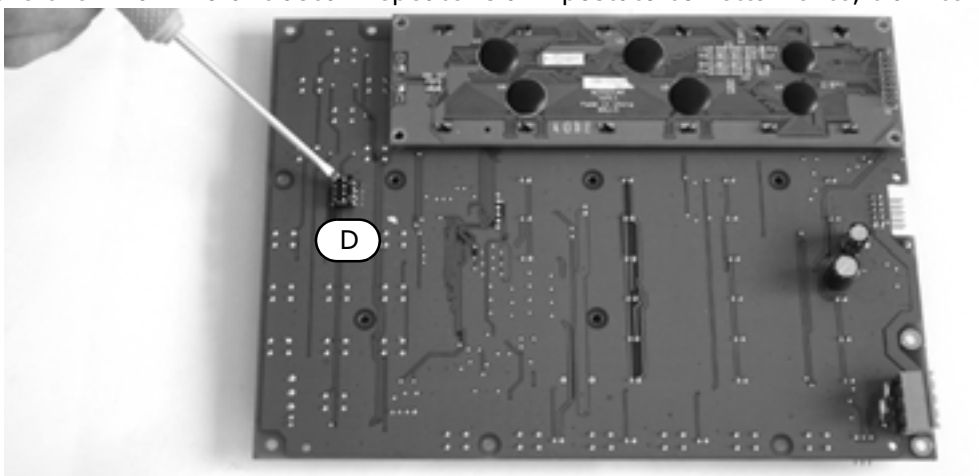


Figura 45 - Impostazione repeater

2. Verificare che il cablaggio sia corretto.
3. Verificare le polarità dei collegamenti.
4. Verificare che il jumper di EOL sia messo in posizione EOL soltanto sull'ultimo repeater collegato sul BUS.
5. Utilizzando un tester misurare la tensione tra i morsetti +24 V e GND del BUS RS485.
   Nel caso in cui la tensione sia inferiore a 20 V significa che il fusibile autoripristinante di protezione si è aperto, l'assorbimento dei dispositivi collegati sul bus è eccessivo. Scollegare i dispositivi dal BUS e ricollegarli uno alla volta fino a trovare il problema.

15.4 Guasti batteria

15.4.1 Batteria Assente

La batteria non è collegata o non supera il test di efficienza.

1. Lasciare qualche ora le batterie in ricarica.
2. Se il guasto permane staccare le batterie dalla centrale e misurarle separatamente.
3. Nel caso in cui solo una delle due abbia una tensione inferiore ai 12,5 - 13 V:
   - •Provare a sostituire solo quella batteria
   - •Lasciare le batterie in ricarica qualche ora
   - •Verificare che il guasto si sia ripristinato.
4. Se su entrambe le batterie si misura una tensione intorno ai 12,5 - 13 V, significa che le batterie non sono più efficienti (sebbene la loro tensione a vuoto sia corretta):
   - •Sostituire entrambe le batterie.
   - •Attendere alcune ore che si siano ricaricate.
   - •Verificare che il guasto sia definitivamente ripristinato.

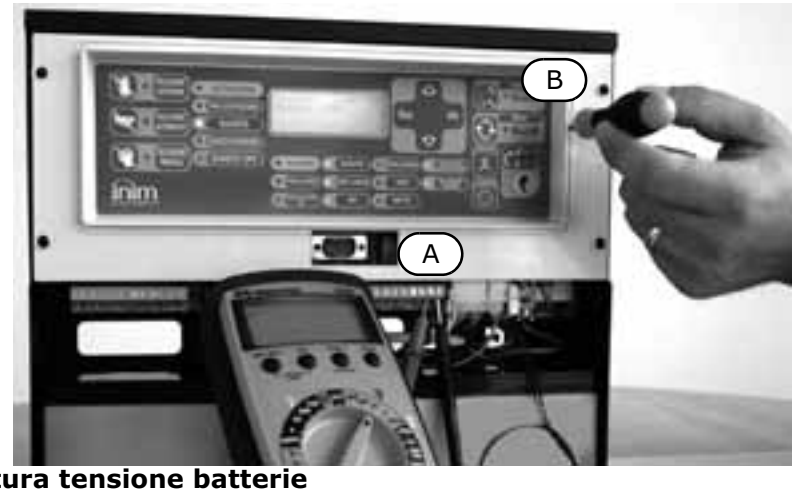


Figura 46 - Taratura tensione batterie

•Con le batterie staccate verificare la tensione sul connettore [A] in centrale dove vanno collegate le batterie e verificare che la tensione sia:
-27,6 V, nel caso senza sonda termica, oppure
-la tensione indicata dal grafico della *Figura 35 - Tensione ricarica in funzione della Temperatura batterie* a pagina 43, nel caso in cui sia collegata la sonda termica.
•Qualora la tensione non sia corretta, agire sul trimmer [B] fino ad ottenere la tensione corretta.

15.4.2 Batteria Scarica

La tensione delle batterie è insufficiente.

Questo tipo di segnalazione viene fornito soltanto nel caso di guasto dell'alimentazione primaria (rete 230 Vac). In tal caso ripristinare la tensione di rete in maniera da ricaricare le batterie.

15.5 Altri guasti

La centrale mostra il messaggio:	Significato
Guasto com.	Si è verificato un guasto sulla linea di collegamento con il comunicatore telefonico (uscita dialer).
Uscita 24V	Si è verificato un corto circuito sui morsetti AUX, il fusibile autoripristinabile è andato in protezione.
Manc. rete	Manca l'alimentazione primaria (230 Vac).
Dif. terra	Esiste una dispersione di corrente verso terra.
Manutenzione	La data limite impostata per la manutenzione dell'impianto è scaduta.

Appendice A

Manutenzione

È necessario effettuare periodicamente le operazioni descritte di seguito.

1. Con un panno umido rimuovere la polvere che si è accumulata sul contenitore della centrale (non usare alcun tipo di solvente!).
2. Da pannello, **Premere <tasto>, Test Spie, <OK>** per controllare il funzionamento delle spie e del buzzer.
3. Controllare l'efficienza delle batterie e, se necessario, sostituirle.
4. Controllare l'integrità dei conduttori e delle connessioni.
5. Controllare che non ci siano corpi estranei all'interno della centrale.
6. Eseguire la manutenzione dei sensori di fumo (pulizia della camera)

Nota: *I punti 1 e 2 possono essere svolti dagli utenti abilitati, mentre tutti gli altri devono essere svolti solo da personale qualificato.*

Appendice B

Il software di programmazione SmartLeague

B.1 Introduzione

SmartLine è stato progettato per poter essere programmato sia da pannello sia da PC. Tutte le funzioni di programmazione sono accessibili da software. Per programmare SmartLine sono necessari:

- Un computer collegabile al dispositivo eventualmente già installato a muro.
- Il software di programmazione SmartLeague.

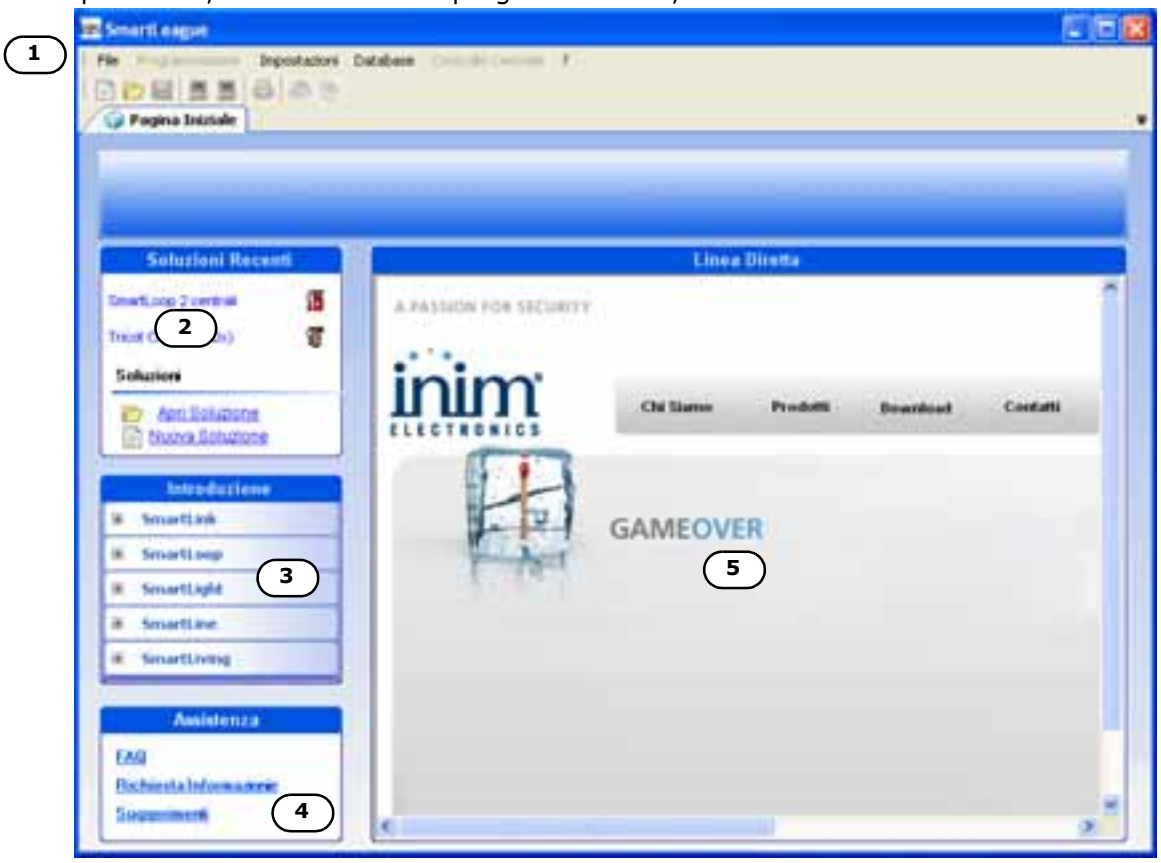
SmartLeague risiede sul computer dell'installatore e permette di preparare la maggior parte dei parametri di programmazione anche senza il collegamento con la centrale.

Il collegamento è necessario solo per l'upload (scrittura sulla centrale) e il download (lettura dalla centrale). Il cavo di collegamento deve essere sufficientemente lungo per permettere il collegamento con l'apparato già installato (vedi paragrafo *7.3 Collegamento seriale RS232 per PC*).

L'insieme dei parametri di programmazione di un impianto costituiscono la *soluzione*. È possibile salvare le soluzioni nell'archivio di SmartLeague per utilizzarle per manutenzioni successive, oppure per utilizzarle come "modello" per altri impianti.

B.1.1 Come si presenta

La pagina iniziale di SmartLeague è comune a tutti gli apparati che l'applicativo può programmare, e resta sempre attiva, anche durante la programmazione, sottoforma di scheda:



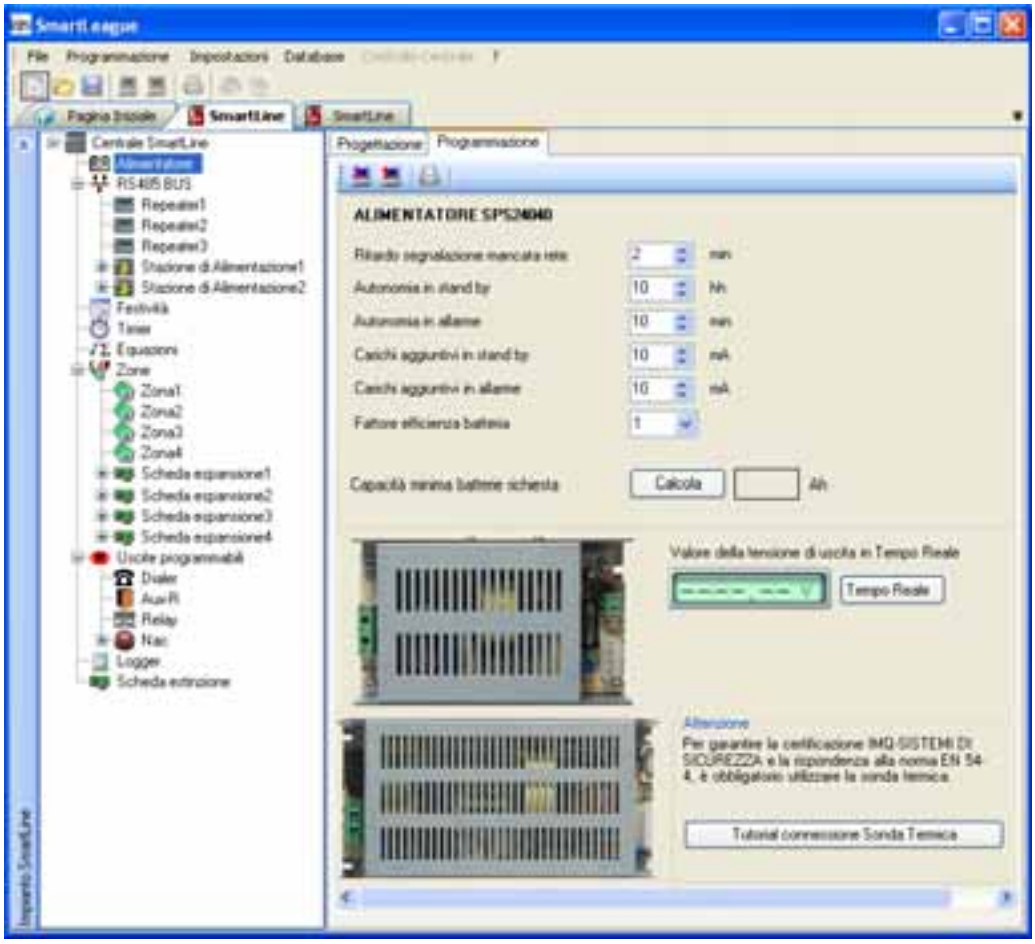
[1]	Barra del menu e delle icone per funzioni relative all'applicativo e accessorie alla programmazione.
[2]	Elenco delle soluzioni recenti, da qui è possibile creare una nuova soluzione o aprire soluzioni esistenti.
[3]	Documentazione installata sul computer.

[4]	Area dedicata all'assistenza: in presenza di una connessione a Internet è possibile consultare le FAQ, richiedere informazioni e suggerimenti via e-mail.
[5]	Accesso all'area riservata agli installatori del sito Web INIM. Attraverso una Username e Password è possibile accedere alle versioni aggiornate del software, del firmware, della manualistica e a comunicazioni di servizio. **Nota:** *Per modificare l'indirizzo Web della pagina e per modificare l'intervallo di riconnessione al sito, selezionare il menu* **Impostazione, Dati applicazione, scheda Varie**.

B.1.2 Lavorare con le soluzioni

Ogni progettazione, dalla più semplice di un apparato a quella più complessa di un impianto, è rappresentata da una *soluzione* che racchiude i parametri di programmazione e la struttura dell'installazione stessa.

Una soluzione è dedicata a un tipo di apparato e ha una propria interfaccia di programmazione. È possibile lavorare su più soluzioni contemporaneamente, anche di apparati di diverso tipo. Ogni soluzione è visualizzata in una scheda, accanto alla scheda **Pagina iniziale**, sempre disponibile:

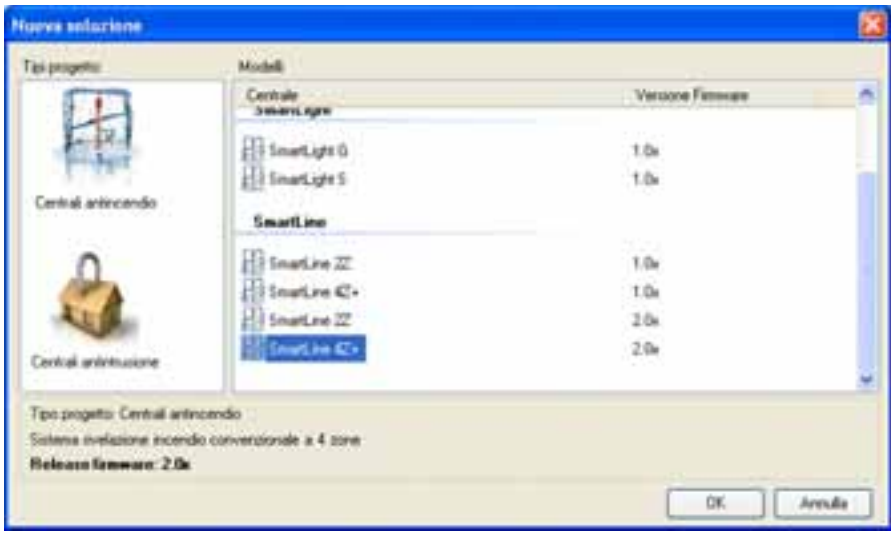


In questo modo è possibile confrontare soluzioni diverse, oppure tenere due soluzioni aperte di cui una reale e una di test, per verificare passo passo gli effetti della propria programmazione.

Una soluzione può essere creata o modificata anche senza il collegamento con l'apparato. Per esempio è possibile progettare un'installazione a tavolino o impostare i parametri di un apparato e successivamente, una volta giunti sull'impianto è possibile scrivere la soluzione sull'apparato e testarne la validità.

B.1.3 Come creare una soluzione e programmare un apparato

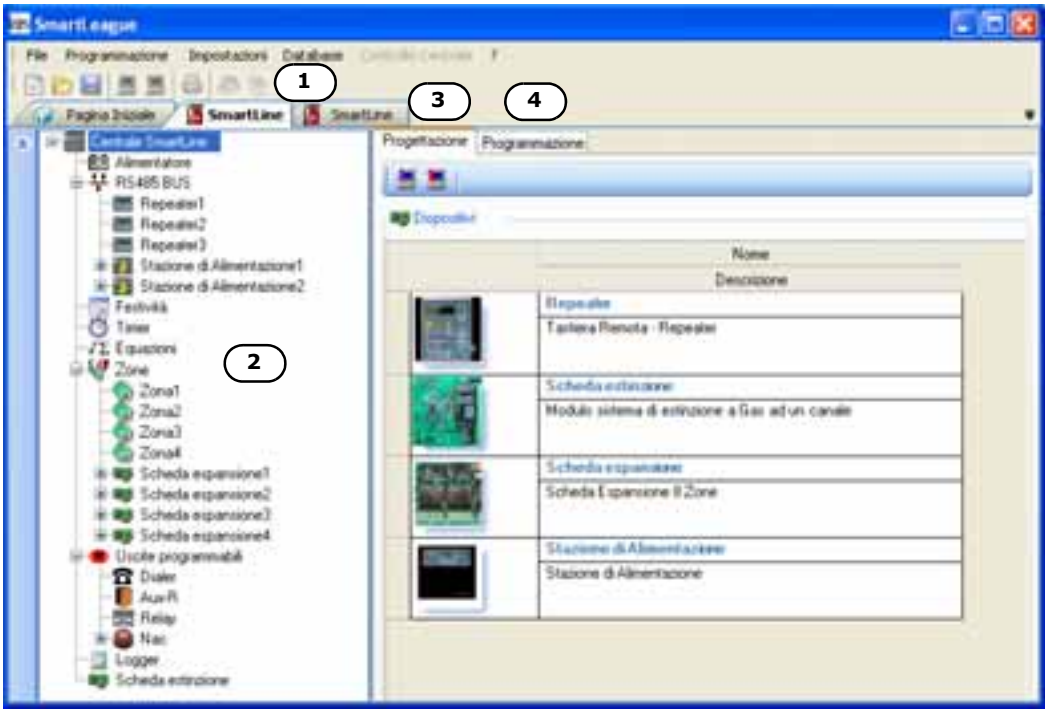
1. Nella sezione **Soluzioni recenti** premere **Nuova soluzione**.
2. Selezionare il tipo di apparato e il modello:



Si aprirà l'interfaccia di programmazione dell'apparato selezionato.

B.2 L'interfaccia di programmazione per SmartLine

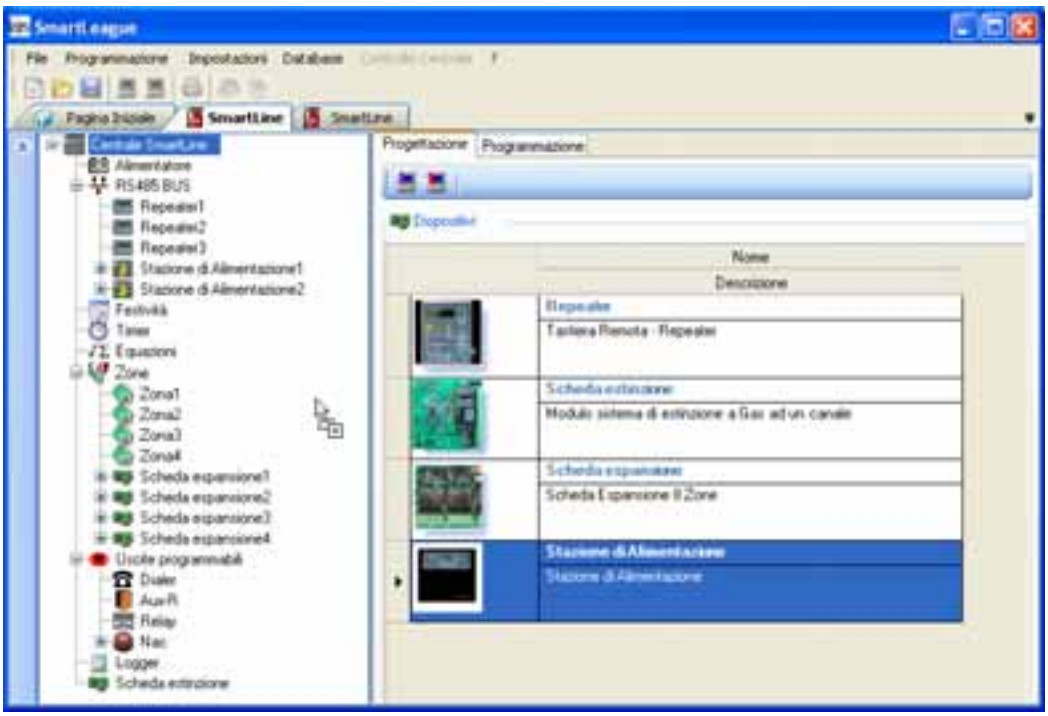
All'apertura di una soluzione SmartLeague presenta la seguente interfaccia:



[1]	In primo piano la scheda della soluzione aperta, in secondo piano le schede di altre soluzioni aperte e della Pagina iniziale.
[2]	Struttura ad albero dell'impianto, e per ogni centrale dai moduli hardware standard e opzionali. La struttura viene costruita dall'installatore trascinando e rilasciando i componenti della scheda Progettazione.
[3]	Scheda Progettazione dove si selezionano i componenti dell'impianto (il tipo di centrale, di dispositivo, di scheda) per trascinarli sulla struttura ad albero.
[4]	Scheda Programmazione da selezionare per programmare il componente selezionato nell'albero.

B.3 Come configurare l'impianto

1. Nella struttura dell'impianto selezionare la parte della centrale che si desidera configurare.
2. Nella scheda **Progettazione**, selezionare il tipo di dispositivo da configurare e trascinarlo sulla parte interessata della struttura ad albero.



Nota: *Per rimuovere un componente della struttura, selezionarlo e premere **CANC.***

B.4 Come programmare la centrale

Procedere alla programmazione di ogni componente della struttura dell'impianto:

1. Selezionare il componente della struttura.
2. Selezionare la scheda **Programmazione** e modificare i parametri: le modifiche apportate sono salvate solo con il comando Salva (da menu o da qualsiasi punto con un click-destro).

Appendice C

Installare il software di programmazione SmartLeague

C.1 Prima installazione di SmartLeague da CD

Se è stato ordinato, nella confezione si trova un CD di installazione che contiene la versione di SmartLeague adatta al firmware presente su SmartLine. Controllare la versione del software nel menu **Aiuto**, **About SmartLeague**. Versioni più aggiornate di SmartLeague sono comunque scaricabili dal sito Web di INIM www.inim.biz.

Si suggerisce quindi di installare SmartLeague da CD e verificare subito la disponibilità di una nuova versione del software sul sito. Per farlo è necessario avere a disposizione un collegamento a Internet.

Procedura di installazione

1. Inserire il CD di installazione nel computer usato per la manutenzione.
2. Sul desktop premere l'icona Risorse del computer.
3. Individuare l'unità CD, fare doppio click sull'icona: viene visualizzato il contenuto del CD.
4. Fare doppio click sul file `Setup.exe`: compare la finestra **Benvenuti nel programma di installazione**.
5. Premere Avanti: compare la finestra **Selezione della cartella di installazione**.

Nota: *Si suggerisce di accettare la cartella proposta dal programma.*

6. Premere Avanti: l'installazione dei file ha inizio e una barra di avanzamento mostra il completamento dell'installazione.

Nota: *Lasciare sempre completare l'installazione, non premere* **Annulla** *durante l'installazione.*

7. Al completamento dell'installazione l'icona di SmartLeague compare sul desktop, e tra l'elenco dei programmi: inim

C.1.1 Controllare la disponibilità di una nuova versione di SmartLeague

1. Verificare sul sito www.inim.biz la presenza di una versione più aggiornata di SmartLeague.
2. Controllare le differenze rispetto alla versione installata.
3. Seguire le istruzioni per l'aggiornamento presenti nel sito.

C.1.2 Controllare la disponibilità di una nuova versione del firmware

1. Verificare sul sito www.inim.biz la presenza di aggiornamenti firmware per l'apparato SmartLine.
2. Seguire le istruzioni per il download e l'installazione. Ogni aggiornamento è corredato da una nuova versione di questo manuale.

C.2 Predisporre l'uscita seriale del computer

Nel menu **Impostazione, Dati applicazione, scheda Porte seriali** controllare che le caratteristiche impostate corrispondano alle caratteristiche della seriale che verrà usata per collegare SmartLine al computer.

C.3 Programmare un apparato appena installato

1. Creare una nuova soluzione (menu **File, Nuovo**) oppure aprire una soluzione per un impianto simile (menu **File, Apri**) e salvarla con il nome del nuovo cliente e attribuire un nuovo codice cliente.

2. Personalizzare i parametri di programmazione.
3. Salvare (menu **File, Salva**), ed eventualmente stampare i dettagli (menu **File, Stampa**).
4. Collegare l'apparato al computer.
5. Scrivere la soluzione sull'apparato selezionando da menu **Programmazione, Scrivi**.

Nota: *Se durante la scrittura si verifica un errore, sarà necessario ripetere l'operazione. I dati già scritti su SmartLine verranno sovrascritti.*

C.4 Programmare un apparato già installato

1. Collegare l'apparato al computer.
2. Creare una nuova soluzione (menu **File, Nuovo**) oppure aprire la soluzione dell'impianto (menu **File, Apri**).
3. Se necessario, leggere i parametri di programmazione già presenti sull'apparato selezionando da menu **Programmazione, Leggi**).
4. Personalizzare i parametri di programmazione.
5. Salvare la soluzione (menu **File, Salva**), ed eventualmente stampare i dettagli (menu **File, Stampa**).
6. Scrivere la nuova soluzione sull'apparato selezionando da menu **Programmazione, Scrivi**).

Nota: *Se durante la scrittura si verifica un errore, sarà necessario ripetere l'operazione. I dati già scritti su SmartLine verranno sovrascritti.*

C.5 Stampare

1. Definire i dati dell'intestazione che si vuole far comparire nella stampa *(es.: logo, nome della vostra società, ecc..)*.
2. Per farlo inserire i dati nella scheda **Impostazioni per la stampa**, dal menu **Impostazioni, Dati applicazione**.
3. Per stampare premere l'icona e selezionare le schede che si desidera stampare.

C.6 Verificare versioni, ingressi

1. Collegare l'apparato al computer attraverso la porta seriale RS232 posta all'interno dell'apparato.
2. Selezionare la voce di menu **Controllo centrale**, **Monitoraggio**: compare una finestra con il codice IMEI, le versioni installate, lo stato delle batterie e degli ingressi.

C.7 Controllare il registro degli eventi

1. Collegare l'apparato al computer attraverso la porta seriale RS232 posta all'interno dell'apparato.
2. Creare una nuova soluzione (menu **File, Nuovo**) oppure aprire la soluzione dell'impianto (menu **File, Apri**).
3. Per leggere il registro degli eventi selezionare la scheda **Registro**.
4. Premere l'icona in basso a sinistra.
5. Gli eventi registrati compaiono nella scheda.

Nota: *Il registro degli eventi può essere salvato su un database, oppure stampato.*

Appendice D

Codici d'ordine

Di seguito i codici da utilizzare per ordinare materiale a INIM Electronics s.r.l.:

Codice	Descrizione
DCMIINI0SLINE	Manuale di installazione
DCMUINI0SLINE	Manuale utente
Link232F9F9	Cavo di connessione RS232
LINKUSB232CONV	Cavo con adattatore di conversione RS232-USB
ProbeTH	Sonda termica per ottimizzazione ricarica batterie
REL1INT	Scheda ad 1 relè
SmartLAN/485	Interfaccia Ethernet per connessione ad Internet con protocolli TCP-IP
SmartLeague	Software di programmazione, in ambiente Windows
SmartLetLoose/ONE	Scheda di estinzione
SmartLetUSee/LCD-Lite	Repeater
SmartLine/8Z	Espansione 8 Zone Convenzionali
SmartLine020-2	Centrale antincendio convenzionale 2 zone NON espandibile
SmartLine020-4	Centrale antincendio convenzionale 4 zone espandibile fino a 20 zone
SmartLine036-4	Centrale antincendio convenzionale 4 zone espandibile fino a 36 zone
SmartLook	Software di controllo in ambiente Windows™ per sistemi INIM
SPS24040	Stazione di alimentazione SmartLevel da 1,4A e 27,6V
SPS24140	Stazione di alimentazione SmartLevel da 4A e 27,6V

Note:

INIM Electronics s.r.l.

Via Fosso Antico
Centobuchi
63033 Monteprandone
AP - Italy

Tel. +39 0735 70 50 07
Fax. +39 0735 70 49 12

email: info@inim.biz
www.inim.biz

DCMIINI0SLINE-R200-20091110